

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN-TARAPOTO**  
**FACULTAD DE ECOLOGÍA**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**  
**DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS AMBIENTALES**



**Evaluación de la Gestión Territorial del Predio Estatal Denominado Zona de  
Conservación y Recuperación de Ecosistemas (ZoCRE) Juningullo - Yanayacu,  
San Martín – Perú**

**TESIS**

**Para Obtener el Título Profesional de:  
INGENIERO AMBIENTAL**

**Autor**

**Bach. Luis Genner Santamaría Vilchez**

**Asesor**

**Ing. M. Sc. Santiago Alberto Casas Luna**

**Moyobamba-Perú**

**2014**

**Nº de Registro: 06051214**



**ACTA DE SUSTENTACION PARA OBTENER EL TITULO**  
**PROFESIONAL DE INGENIERO AMBIENTAL**

En la sala de conferencia de la Facultad de Ecología de la Universidad Nacional de San Martín-T sede Moyobamba y siendo las **seis y treinta de la tarde** del día **jueves 14 de Mayo del Dos Mil Quince**, se reunió el Jurado de Tesis integrado por:

**Ing. M.Sc. Mirtha Felicita Valverde Vera**

**PRESIDENTE**

**Ing. Marcos Aquiles Ayala Diaz**

**SECRETARIO**

**Ing. M.Sc. Julio Cesar De La Rosa Rios**

**MIEMBRO**

**Ing. M.Sc. Santiago Alberto Casas Luna**

**ASESOR**

Para evaluar la Sustentación de la Tesis Titulado **“EVALUACION DE LA GESTION TERRITORIAL DEL PREDIO ESTATAL DENOMINADO ZONA DE CONSERVACION Y RECUPERACION DE ECOSISTEMAS (ZoCRE) JUNINGUILLO-YANAYACU, SAN MARTIN”**; presentado por el Bachiller en Ingeniería Ambiental **LUIS GENNER SANTAMARIA VILCHEZ**, según Resolución Consejo de Facultad **N° 0044-2014-UNSM-T-FE-CF de fecha 23 de abril del 2014**.

Los señores miembros del Jurado, después de haber escuchado la sustentación, las respuestas a las preguntas formuladas y terminada la réplica; luego de debatir entre sí, reservada y libremente lo declaran: **APROBADO** por **UNANIMIDAD** con el calificativo de **BUENO** y nota **CATORCE (14)**.

En fe de la cual se firma la presente acta, siendo las **20:05** horas del mismo día, con lo cual se dio por terminado el presente acto de sustentación.

Ing. M.Sc. Mirtha Felicita Valverde Vera  
Presidente

Ing. Marcos Aquiles Ayala Diaz  
Secretario

Ing. M.Sc. Julio Cesar De La Rosa Rios  
Miembro

Ing. M.Sc. Santiago Alberto Casas Luna  
Asesor

## **DEDICATORIA**

A DIOS por iluminarme cada día en este camino de la vida.

A mis padres Luis Alberto y Carmela, por su amor, comprensión, apoyo, y por sus sabias palabras que fruto de la experiencia vivida supieron conducirme por un buen camino, y hoy dar fe de este magnífico logro que es ser un profesional, siempre les voy a estar agradecido; a mi hermana Maricarmen por su cariño y apoyo. Gracias por las fuerzas que me brindaron para continuar mi formación académica.

## **AGRADECIMIENTO**

Siempre resulta difícil agradecer a aquellas personas que han colaborado con un proceso de aprendizaje, porque nunca alcanza el tiempo, el papel o la memoria para mencionar o dar con justicia todos los créditos y méritos a quienes se lo merecen.

Partiendo de esta limitación y diciendo de antemano MUCHAS GRACIAS a todas las personas que de una u otra manera han colaborado en el desarrollo de este trabajo de investigación, deseo agradecer especialmente:

**A la Autoridad Regional Ambiental (ARA)**

Patrocinador del presente trabajo de investigación.

**Al Ing. M. Sc. Santiago Alberto Casas Luna**

Por su valioso apoyo en el desarrollo de la tesis.

**Al Econ. Wilhelm Cachay Ortiz**

Por su valioso apoyo en el desarrollo de la tesis.

**Al Bach. Ing. Edinson Berrios Estela**

Por su apoyo y confianza brindada durante el desarrollo de la tesis.

**A mis compañeros del Área de Administración y Adjudicación de Terrenos del**

**Estado y de la Dirección Ejecutiva de Gestión Territorial**

Por su apoyo brindando y por formar parte del equipo técnico.

# ÍNDICE

|   |            |
|---|------------|
| <b>DEDICATORIA.....</b>   | <b>i</b>   |
| <b>AGRADECIMIENTO .....</b>   | <b>ii</b>  |
| <b>RESUMEN.....</b>   | <b>vii</b> |
| <b>ABSTRACT.....</b>  | <b>ix</b>  |
| <b>I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....</b>   | <b>1</b>   |
| 1.1. Situación del problema .....   | 1          |
| 1.2. Objetivos .....  | 2          |
| 1.2.1. Objetivo general.....  | 2          |
| 1.2.2. Objetivos específicos .....  | 2          |
| 1.3. Fundamentación teórica .....   | 3          |
| 1.3.1. Marco legal.....   | 3          |
| 1.3.2. Antecedentes de la investigación.....  | 6          |
| 1.3.3. Bases teóricas .....   | 8          |
| 1.3.4. Definición de términos .....   | 11         |
| 1.4. Variables .....  | 14         |
| 1.5. Hipótesis.....   | 14         |
| <b>II. MARCO METODOLÓGICO .....</b>   | <b>15</b>  |
| 2.1. Tipo de investigación .....  | 15         |
| 2.2. Diseño de investigación.....   | 15         |
| 2.3. Población y muestra.....   | 15         |
| 2.3.1. Población.....   | 15         |
| 2.3.2. Muestra .....  | 16         |
| 2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....  | 17         |
| 2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....  | 18         |
| <b>III. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL PREDIO ESTATAL.....</b>                                  | <b>19</b>  |
| 3.1. Aspectos generales .....   | 19         |
| 3.1.1. Propietario .....  | 19         |
| 3.1.2. Ubicación, área y límites .....  | 19         |
| 3.1.3. Zonificación Ecológica Económica .....   | 20         |
| 3.1.4. Área de colindancia.....   | 22         |
| 3.2. Caracterización del uso actual de la tierra del predio estatal.....                                | 24         |
| 3.3. Caracterización de ecosistemas y servicios ecosistémicos del predio estatal .....                  | 26         |
| 3.3.1. Zonas de vida .....  | 26         |
| 3.3.2. Caracterización de ecosistemas.....  | 28         |
| 3.3.3. Oferta y demanda de los servicios ecosistémicos .....  | 36         |
| 3.4. Caracterización de actores .....   | 40         |
| <b>IV. PLANIFICACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL PREDIO ESTATAL.....</b>  | <b>62</b>  |
| 4.1. Principios .....   | 62         |
| 4.2. Zonificación del predio estatal.....   | 63         |
| 4.3. Visión prospectiva .....   | 68         |
| <b>V. RESULTADOS .....</b>  | <b>69</b>  |
| 5.1. Objetivos y resultados estratégicos.....   | 69         |
| 5.2. Estrategia de ordenamiento territorial del predio estatal .....                                    | 70         |
| 5.2.1. Ámbito concertado de intervención .....  | 70         |
| 5.2.2. Estrategia de gestión para los grupos poblacionales, ubicados dentro del predio<br>estatal ..... | 71         |

|  |     |
|--|-----|
| 5.2.3. Fortalecimiento de capacidades político-institucional.....                                    | 72  |
| 5.2.4. Desarrollo de actividades en el área de colindancia .....                                     | 73  |
| 5.2.5. Mecanismos de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales del predio<br>estatal..... | 80  |
| 5.3. Diseño del plan de gestión del predio estatal.....  | 83  |
| VI. DISCUSIONES .....  | 85  |
| VII. CONCLUSIONES.....   | 87  |
| VIII. RECOMENDACIONES.....   | 88  |
| IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....  | 89  |
| X. ANEXOS.....   | 90  |
| 10.1. Fichas de encuestas.....   | 90  |
| 10.2. Lista de personas encuestadas y entrevistas por centro poblado .....                           | 92  |
| 10.3. Panel fotográfico.....   | 97  |
| 10.4. Mapas .....  | 100 |

## ÍNDICE DE CUADROS

|  |    |
|--|----|
| Cuadro N° 01: Número de encuestas aplicadas por cada centro poblado.....                                   | 17 |
| Cuadro N° 02: Zonas Ecológicas Económicas del predio estatal .....   | 21 |
| Cuadro N° 03: Fauna silvestre existente en el ecosistema BHMB.....   | 32 |
| Cuadro N° 04: Flora silvestre existente en el ecosistema BHMB.....   | 32 |
| Cuadro N° 05: Sistemas de riego y de abastecimiento para consumo doméstico. ....                           | 38 |
| Cuadro N° 06: Lista de especies de flora y fauna amenazada en el predio estatal. ....                      | 39 |
| Cuadro N° 07: Componentes y variables definidas para el análisis de actores. ....                          | 41 |
| Cuadro N° 08: Segmentación de los actores en el predio estatal.....  | 42 |
| Cuadro N° 09: Actores primarios en el predio estatal. ....   | 43 |
| Cuadro N° 10: Actores secundarios en el predio estatal. ....   | 43 |
| Cuadro N° 11: Actores aliados en el predio estatal. ....   | 44 |
| Cuadro N° 12: Población representada por los actores primarios del predio estatal. ....                    | 46 |
| Cuadro N° 13: Periodo de asentamiento de los actores primarios.....  | 47 |
| Cuadro N° 14: Nivel de educación y servicios públicos que el estado provee a los actores<br>primarios..... | 48 |
| Cuadro N° 15: Características principales de los actores secundarios.....                                  | 49 |
| Cuadro N° 16: Comportamiento de los actores primarios del predio estatal. ....                             | 53 |
| Cuadro N° 17: Comportamiento de los actores secundarios del predio estatal.....                            | 54 |
| Cuadro N° 18: Comportamiento de los actores aliados del predio estatal. ....                               | 55 |
| Cuadro N° 19: Conocimiento, actitudes y prácticas de los actores primarios del predio<br>estatal.....      | 57 |
| Cuadro N° 20: Conocimiento, actitudes y prácticas de los actores secundarios del predio<br>estatal.....    | 58 |
| Cuadro N° 21: Conocimiento, actitudes y prácticas de los actores aliados del predio<br>estatal.....        | 59 |
| Cuadro N° 22: Ámbito de intervención de los actores en el predio estatal. ....                             | 61 |
| Cuadro N° 23: Usos y Restricciones a nivel de cada categoría de ordenamiento forestal<br>definida.....     | 67 |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|   |    |
|---|----|
| Gráfico N° 01: Conceptualización de los servicios ecosistémicos.....                              | 37 |
| Gráfico N° 02: Procedencia de la población involucrada con el predio estatal. ....                | 47 |
| Gráfico N° 03: Visión prospectiva, objetivos y resultados estratégicos del predio<br>estatal..... | 68 |



## RESUMEN

La presente tesis titulada: **Evaluación de la Gestión Territorial del Predio Estatal Denominado Zona de Conservación y Recuperación de Ecosistemas (ZoCRE) Juningullo - Yanayacu, San Martín – Perú**, tiene como objetivos específicos: “diagnosticar la situación actual y plantear estrategias de planificación” así como “proponer un diseño de plan de gestión territorial” del predio estatal antes mencionado.

Del diagnóstico de la situación actual del predio estatal, se determinó que está ubicado en los distritos de Moyobamba y Pinto Recodo; y tiene una extensión de 21023.66 Ha. con un perímetro de 127.46 Km. Además cuenta con: seis zonas ecológicas económicas siendo el de mayor extensión las zonas de protección de cabecera de cuenca con un área de 12869.65 ha. que representa el 61.22 % del área total; cinco clases de uso actual de la tierra dentro del cual encontramos bosque primario con un área de 13,222.82 ha que representa el 62.90 % del área total, dos Zonas de Vida y una formación transicional, dos ecosistemas (Bosque húmedo de montañas bajas, bosque húmedo de montañas altas), dentro del primer ecosistema entramos fauna como: majas, sajino, añuje, pava de monte; dentro de la flora, cedro, marona, ojé. Dentro de los servicios ecosistémicos que nos brinda el predio estatal tenemos: provisión hidrológica, regulación de la erosión y mantenimiento de la fertilidad del suelo, soporte de hábitats de especies y belleza escénica y paisajística. Además cuenta con diez actores primarios, seis actores secundarios y trece actores aliados

Para las estrategias de planificación, esta se basó en principios como la sostenibilidad, responsabilidad ambiental, entre otros. Dentro de las estrategias se plantea estrategias de ordenamiento territorial, una visión prospectiva, mecanismos de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales así como la zonificación del predio estatal.

El diseño del Plan que se presenta en este documento orienta la gestión del predio estatal. Siendo este predio estatal un espacio de conservación, es necesario hacer cambios en el uso del espacio y de los recursos, pasando de la forma tradicional de uso, a una nueva donde el principio que prime sea la conservación del área.

Básicamente, el plan contempla la manera estratégica de lograr estos cambios, con la participación de los usuarios del área y de los responsables de ella, en este caso, el Gobierno Regional de San Martín a través de la Autoridad Regional Ambiental, y está orientado a conseguir y mantener beneficios, directos e indirectos para las poblaciones locales.

El plan presenta la situación de partida en un diagnóstico que incluye tanto el ambiente físico y biológico, como el ambiente social, cultural y político. Luego desarrolla participativamente la visión con los cambios que se quieren lograr y presenta las estrategias para lograr estos cambios.

Como resultado este estudio es el fruto del trabajo participativo de los pobladores de los diferentes centros poblados que se encuentran en el interior y colindantes al predio estatal, el equipo técnico que me orientó en esta investigación, con la colaboración del mi asesor y coasesor.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN-TARAPOTO

FACULTAD DE ECOLOGÍA



## CENTRO DE IDIOMAS

---

### ABSTRACT

The present thesis entitled: Evaluation of the Territorial Management of the State Land Named Conservation and Recovery of Ecosystems Zone (ZoCRE) Juningullo - Yanayacu, San Martín – Peru, specific aims: "diagnose the current situation and raise planning strategies" as well as "propose a design of territorial management plan" of the venue before mentioned state.

The diagnosis of the current situation of the farm state, it was determined that is located in the of Moyobamba and Pinto Recodo districts; and has an extension of 21023.66 hectares with a perimeter of 127.46 km. In addition it counts with: six ecological economic zones being that of major extension the protection zones of head-board of basin with an area of 12869.65 it has. That represents 61.22 % of the total area; five classes of current land use within which we find primary forest with an area of 13,222.82 has been representing the 62.90 % of the total area, two areas of life and a transitional training, two ecosystems (wet forest low mountain, humid forest of high mountains), within the first ecosystem we found wildlife, such as: majas, sajino, añuje, Kettle of mount; within the flora to cedro, marona, oje. Within the ecosystem services that gives us the venue we state: hydrological provision, regulation of the erosion and maintenance of soil fertility, support of species habitats and scenic beauty and landscape. In addition, it has ten primary actors, six secondary actors and thirteen actors allies.

For planning strategies, this is based on principles such as sustainability, environmental responsibility, among others. Within the strategies presents strategies of territorial management, a forward-looking vision, mechanisms for the sustainable use of natural resources as well as state zoning of the property.

The design of the Plan presented in this document directs the management of the farm state. Still this venue a space state of preservation, it is necessary to make changes in the use of space and resources, from the traditional form of use, to a new principle that where the prime is the conservation of the area.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN-TARAPOTO

FACULTAD DE ECOLOGÍA



## CENTRO DE IDIOMAS

---

Basically, the plan envisages strategic ways to achieve these changes, with the participation of the users of the area and the people responsible for it, in this case, the San Martin Regional Government through the Regional Environmental Authority, and is oriented to achieve and maintain benefits, direct and indirect for local populations.

The plan presents the departure situation on a diagnostic that includes both the physical and biological environment, such as the social, cultural and political. Then develops participatory vision with the changes that you want to achieve and presents the strategies to achieve these changes.

As a result this study is the fruit of the participative work of the inhabitants of different population centers that are found in the interior and state adjacent to the venue, the technical team that guided me in this research, in collaboration with the my adviser and coasesor.

Key words: Territorial Management, ecological economic zones.

## **I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Situación del problema**

Las poblaciones del Perú y la región en los últimos años han experimentado grandes cambios de ahí que estos procesos han hecho variar los indicadores en los diferentes niveles de nuestra estructura económica, social y cultural a nivel nacional y de la región.

La construcción de la carretera Fernando Belaunde Terry (Ex Marginal), en la década de los sesenta, ha sido sin duda el principal factor y el más poderoso impulso de la migración andina hacia San Martín.

Es por ello que la población del departamento de San Martín, entre 1981 y 1993, experimentó una tasa de crecimiento promedio anual de 4,65%, que fue muy superior al crecimiento promedio nacional (2,04%), siendo una de las tasas más altas de crecimiento del país. Entre los años 1993 y 2007 la tasa de crecimiento intercensal fue de 1.98%.

Esta tendencia del ritmo de crecimiento poblacional, se explicaría fundamentalmente, por su elevado nivel de fecundidad y por el efecto de la migración, considerándose a San Martín, como un departamento "receptor" de población. (GORESAM, 2012)

Esta creciente migración no solo modificó profundamente el mapa demográfico del departamento, sino también distorsionó el uso adecuado de los recursos naturales. De ahí que los bosques intervenidos o deforestados, en su mayoría son de tipo antrópico debido a la afluencia de la agricultura migratoria, sumándose a esta, algunas naturales, especialmente efectos del viento; actualmente se encuentran en diferentes grados de intervención, desde áreas recientemente deforestadas hasta superficies que superan los 10 años de abandono, son los que forman los patrones de identificación de las actividades que se desarrollan en la zona, tales como: agrícola (arroz), ganadera, plantaciones de palma aceitera, centros poblados, purmas jóvenes y purmas antiguas, etc. (GORESAM, 2008)

San Martín es el departamento de la amazonia con mayor área deforestada (1629434 ha.), en la provincia de Moyobamba el 43.16% de su territorio esta deforestado. El

recurso maderable, tan solo en 30 años de aprovechamiento comercial se ha consumido prácticamente el 70% de su comercio; la superficie boscosa está superando el 37% de deforestación de su área. (GORESAM, 2008)

### **Resumen del problema:**

La creciente población y los cambios de uso del suelo, nos imponen retos importantes para el manejo del predio estatal denominado Zona de Conservación y Recuperación de Ecosistemas (ZoCRE) Juninguillo – Yanayacu, de prioridad para los pobladores de la región San Martín. En la medida que el proceso de divulgación, comprensión y acción sea entendido por los pobladores que se encuentran dentro y fuera del predio estatal, en esa manera se podrán implementar mecanismos de manejo sostenibles que permitan generar y gestionar los recursos económicos para elaborar el plan de gestión territorial del predio estatal antes mencionado.

### **Por lo tanto el problema de investigación que se plantea es:**

¿Cuáles son los instrumentos de gestión territorial que permiten implementar mecanismos de manejo al predio estatal denominado ZoCRE Juninguillo – Yanayacu?

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo general**

- Evaluar la gestión territorial del predio estatal denominado Zona de Conservación y Recuperación de Ecosistemas (ZoCRE) Juninguillo – Yanayacu.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Diagnosticar la situación actual del predio estatal denominado ZoCRE Juninguillo - Yanayacu.
- Plantear estrategias de planificación para la gestión del predio estatal denominado ZoCRE Juninguillo - Yanayacu.
- Proponer un diseño de plan de gestión territorial del predio estatal denominado ZoCRE Juninguillo - Yanayacu.

### 1.3. Fundamentación teórica

#### 1.3.1. Marco legal

##### a) Normatividad nacional

- Ley N° 27308, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, el **artículo 3 inciso 1º**, manifiesta, que el estado promueve el manejo de los recursos forestales y de fauna silvestre en el territorio nacional como elemento fundamental para garantizar su desarrollo sostenible, con activa participación de los sectores sociales y económicos del país.
- Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, del 31 de marzo del 2009, y reforzada con el Decreto Supremo N° 01-2010-AG que aprueba su reglamento. En el **Artículo III Principio 6** de sostenibilidad menciona que el Estado promueve y controla el aprovechamiento y conservación sostenible de los recursos hídricos previniendo la afectación de su calidad ambiental y de las condiciones naturales de su entorno, como parte del ecosistema donde se encuentran.
- La Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, **artículo 93**; la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales deberá enfocarse de manera integral, evaluando científicamente el uso y protección de los recursos naturales e identificando cómo afectan la capacidad de los ecosistemas para mantenerse y sostenerse en el tiempo, tanto en lo que respecta a los seres humanos y organismos vivos, como a los sistemas naturales existentes
- Ley N° 26821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos naturales.
- Ley N° 26839, Ley sobre la Conservación y el Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica y su reglamento.
- Ley N° 26842 Ley General de la Salud, **artículo 103º**; protección del ambiente es responsabilidad del Estado y de las personas naturales y jurídicas, los que tienen la obligación de mantenerlo dentro de los estándares que para preservar la salud de las personas, establece la Autoridad de Salud competente.
- Ley N° 29151, Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales y su Reglamento. El artículo 23º, indica que los *predios que no se encuentran inscritos en el Registro de Predios y que no constituyan*

*propiedad de particulares, ni de Comunidades Campesinas y Nativas, son de dominio del Estado, cuya inmatriculación compete a la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales (SBN); y en las zonas en que se haya efectuado transferencia de competencias, a los gobiernos regionales, sin perjuicio de las competencias legalmente reconocidas por norma especial a otras entidades y de las funciones y atribuciones del ente rector del Sistema Nacional de Bienes Estatales.*

- Ley N° 27867, ley Orgánica de los Gobiernos Regionales en materia de Administración y Adjudicación de Terrenos Urbanos y Eriazos del Estado: El inciso a) del artículo 62°, respecto a funciones en materia de administración y adjudicación de terrenos de propiedad del Estado, señala que es función de los gobiernos regionales: a) Formular, aprobar, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar las políticas en materia de administración y adjudicación de terrenos de propiedad del Estado, de conformidad con la legislación vigente y el sistema de bienes nacionales.
- Ley N° 27783, Ley de Bases de Descentralización; en el artículo 35°, refiere en el inciso J) que las competencias exclusivas de los gobiernos regionales son de administrar y adjudicar los terrenos urbanos y eriazos de propiedad del Estado en su jurisdicción, con excepción de los terrenos de propiedad municipal.
- Decreto Supremo N° 043-2006-AG; que, el Convenio sobre Diversidad Biológica (CBD) suscrito por el Perú el 12 de junio de 1992 y aprobado por Resolución Legislativa N° 26181, de fecha 12 de mayo de 1993, es el primer acuerdo mundial integral que aborda todos los aspectos de la diversidad biológica: recursos genéticos, especies y ecosistemas, los mismos que se expresan en sus tres objetivos: La Conservación de la diversidad biológica; el uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica; y, el reparto justa y equitativo en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.
- Decreto Supremo N°087-2004-PCM, del 23 de diciembre del 2004, que aprueba el Reglamento de Zonificación Económica y Ecológica (ZEE).
- Resolución N° 792-2009-AG, se concluye el proceso de transferencia de funciones específicas consignadas en el artículo 51° de la Ley



Orgánica de Gobiernos Regionales al Gobierno Regional de San Martín en el desarrollo de acciones de vigilancia y control para garantizar el uso sostenible de los recursos naturales bajo su jurisdicción por el Ministerio de Agricultura.

- Resolución Ministerial N° 656-2006 –EF /10, resuelve mediante actas de entrega y recepción del 26 de mayo de 2006 suscrita por el Ministro de Economía y Finanzas y los Presidentes de los Gobiernos Regionales de los departamentos de San Martín, Amazonas, Arequipa y Tumbes, transferir a dichos Gobiernos Regionales la competencia para administrar y adjudicar los terrenos urbanos y eriazos de propiedad del Estado en su jurisdicción, con excepción de los terrenos de propiedad municipal.
- Resolución Ministerial N°026-2010-MINAM que aprueba los lineamientos de política para el Ordenamiento Territorial.

#### **b) Normatividad regional**

- Ordenanza Regional N° 021-2005-GRSM/CR, que declara en situación de emergencia ambiental al departamento de San Martín, urgiendo la necesidad de proteger aquellos espacios con gran patrimonio ambiental que genere distintos beneficios.
- Ordenanza Regional N° 012-2006-GRSM/CR, que aprueba la Zonificación Ecológica Económica del Departamento de San Martín.
- Ordenanza Regional N° 002-2007-GRSM/CR, se declara de interés social y necesidad pública la protección y recuperación de los recursos naturales de la Región San Martín, especialmente las laderas y cabeceras de cuencas, microcuencas y la biodiversidad.
- Decreto Regional N° 002-2009-GRSM/PGR, aprueba el reglamento para la Zonificación Ecológica Económica (ZEE) del departamento de San Martín
- Ordenanza Regional N° 008-2009-GRSM/CR, que declara de necesidad e interés la implementación del ordenamiento territorial de la Región San Martín.
- Ordenanza Regional N°015-2012-GRSM/CR, que aprueba la Política Territorial de San Martín.

### c) Normatividad local

- Ordenanza N° 164-2007-MPM; aprueba la implementación del proceso de Zonificación Ecológica Económica y Ordenamiento Territorial de la provincia de Moyobamba
- Ordenanza Municipal N° 180-2008-MPM, aprueb a la Zonificación Ecológica Económica de la Cuenca del Alto Mayo, en lo que corresponde a la jurisdicción de la provincia de Moyobamba.
- Ordenanza N° 247-2012-MPM; aprueba el plan de Ordenamiento Territorial de la provincia de Moyobamba

### 1.3.2. Antecedentes de la investigación

El 09 de noviembre 1990, mediante Resolución Directoral N° 001-AG-CDR-M/UAD, fue creada el Área Reservada Juninguillo - La Mina, de 6,925 ha. de extensión, con el objeto de conservar especies de flora y fauna silvestre, preservación de fuentes de agua con fines diversos y muestras paisajísticas. A nivel regional, con el fin de cumplir importante papel en salvaguardar los procesos ecológicos, garantizar el aprovisionamiento de agua para consumo de las poblaciones, para el riego de los cultivos, la generación de hidroenergía y otros usos afines. (ARA, 2010)

El 05 de abril del 2004, mediante Ordenanza Municipal N° 070-MPM-2004, fue creada el Área de Conservación Municipal Juninguillo - La Mina, abarcando una superficie de 6,174.0 ha., con el objetivo de contribuir a la conservación de la diversidad biológica en una formación vegetal con predominancia de especies arbóreas de los géneros *Protium puncticulatum* (caraña), *ceiba sp.* (huimba), *Nectandra lineatifolia* (moena amarilla), *Virola sp.* (cumala blanca), *Cinchona officinalis* (cascarilla), entre otras especies. (ARA, 2010)

En el mismo año, con Ordenanza Municipal N° 064-MPM-2004, se crea el Área de Conservación Municipal Quilluallpa, con una superficie de 919.0 ha., con el fin de contribuir a la conservación de la diversidad biológica en una formación vegetal con predominancia de *Inga sp.* (guavilla), *Virola sp.* (cumala colorada), *Scheffleramorotoni* (warmiwarmi), *Sapindus saponaria*

(choloque), *Sapiummarmieri* (leche quiro), *Ormosiasp.* (huayruro), una palmera solo identificada con el nombre vulgar de Cuchi Curoto, entre otras. Así mismo, para promover la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de la diversidad biológica de todos los beneficiarios. (ARA, 2010)

Además, con Ordenanza Municipal N° 073-MPM, fue creada el Área de Conservación Municipal Sugllaquiro, que abarca una superficie de 1765.0 ha. El objetivo principal, contribuir a la conservación de la diversidad biológica en una formación vegetal con abundancia y dominancia de especies forestales de los géneros *Sapiummarmieri* (Palo Lechero), *Vochysiaferruginea* (quillosa), *Nectandralineatifolia* (moena amarilla), *Virola sp* (cumala blanca), *Protiumpuncticulatum* (caraña), entre otras. (ARA, 2010)

Con la derogatoria del artículo 41.2 del Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas (Ley N° 26834) y la Resolución N° 029-2006-INRENA, mediante Decreto Supremo N° 015-2007-AG, se pierde el marco legal para gestionar las Áreas de Conservación Municipal (ACM).

Para lo cual, el Gobierno Regional de San Martín, en cumplimiento de las transferencias de competencias relacionadas a los bienes de propiedad del Estado bajo su administración, ejecutará los actos conforme a lo establecido en el artículo 35° inciso j) de la Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización, y en el artículo 62° de la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, en la Ley N° 29151, Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales y su reglamento. En este sentido, el 07 de diciembre del 2010, se realizó el acto de inscripción definitivo a favor del Estado Peruano - Gobierno Regional de San Martín, quien ha adquirido el dominio del inmueble, Zona de Protección y Conservación Ecológica Juningullo - Yanayacu, realizado en la Oficina Registral de Moyobamba, con un área de 21,023.66 ha, y se encuentra inscrito en el Registro de Predios con el Título N° 2010-00017629 y Partida N° 11032328 y finalmente con Resolución Ejecutiva Regional. N° 182-2013-GRSM/PGR, se resuelve modificar la denominación de los diez (10) predios rurales, inscritos en el Registro de Predios de la Oficina Registral Moyobamba, Zona Registral III –

Sede Moyobamba SUNARP, por el término unificado de *Zona de Conservación y Recuperación de Ecosistemas –ZoCRE*, entre ellas el predio inscrito Juningullo – Yanayacu.

### **1.3.3. Bases teóricas**

#### **a) Conservación:**

Según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y Recursos Naturales, define a la conservación como: “la utilización humana de la biosfera para que rinda el máximo beneficio sostenible, a la vez que mantiene el potencial necesario para las aspiraciones de futuras generaciones”, definiendo también los objetivos de la conservación de recursos vivos como: mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales y sistemas de apoyo a la vida; preservación de diversidad genética y garantice el usos sostenible de especies y ecosistemas. (Disponible en: <http://www.iucn.org/es/>)

#### **b) Restauración ecológica**

La restauración ecológica es una actividad intencional que inicia o acelera la recuperación de un ecosistema nativo con respecto a su salud, integridad y sustentabilidad. Como referencia se puede definir, de una forma general, como el proceso de ayudar al restablecimiento de un ecosistema que se ha degradado, dañado o destruido. (Fernández I. y colaboradores, 2010)

Las intervenciones que se emplean en la restauración varían mucho de un proyecto a otro, dependiendo de la extensión y la duración de las perturbaciones pasadas, de las condiciones culturales que han transformado el paisaje y de las oportunidades y limitaciones actuales. (Fernández I. y colaboradores, 2010)

#### **c) Ecosistema**

Sutton D. y Harmon P. (1980, p. 29) definen al ecosistema como la comunidad, en relación con el ambiente inanimado que actúan como un conjunto. Al componente biótico de ha añadido el componente abiótico del ambiente externo, lo cual produce un sistema relativamente auto estable.

#### **d) Ordenamiento territorial (OT)**

Conforme a los Lineamientos de Política para el Ordenamiento Territorial, aprobados por Resolución Ministerial N° 026-2010-MINAM, el OT es una política de Estado, un proceso político y técnico administrativo de toma de decisiones concertadas con los actores sociales, económicos, políticos y técnicos, para la ocupación ordenada y uso sostenible del territorio, la regulación y promoción de la localización y desarrollo sostenible de los asentamientos humanos; de las actividades económicas, sociales y el desarrollo físico espacial sobre la base de la identificación de potenciales y limitaciones, considerando criterios ambientales económicos, socioculturales, institucionales y geopolíticos. Asimismo, hace posible el desarrollo integral de la persona como garantía para una adecuada calidad de vida.

El O.T. tiene como instrumentos técnicos sustentatorios a la Zonificación Ecológica y Económica (ZEE), los Estudios Especializados (EE) y el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), el cual a su vez se sustenta en el Diagnóstico Integrado del Territorio (DIT). (Diario El Peruano, 2013)

#### **e) Zonificación ecológica económica (ZEE)**

El Reglamento Nacional de la Zonificación Ecológica y Económica (D.S. N° 087-2004-PCM) define este concepto como un proceso dinámico y flexible para la identificación de diferentes alternativas de uso sostenible de un territorio determinado, basado en la evaluación de sus potencialidades y limitaciones con criterios físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales. Una vez aprobada la ZEE, se convierte en un instrumento técnico y orientador del uso sostenible de un territorio y de sus recursos naturales. Es decir, la ZEE es una propuesta técnica que se convierte en un insumo para los decidores de política y otros actores sociales. Su aplicación en la práctica se realiza a través del proceso de ordenamiento territorial, que se instrumenta a través de dispositivos legales u otras normativas.

### ➤ **Objetivos de la Zonificación Ecológica Económica**

El mismo reglamento en el **Artículo 3º** establece como objetivos de la ZEE los siguientes:

- ✓ Conciliar los intereses nacionales de la conservación del patrimonio natural con el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales;
- ✓ Orientar la formulación, aprobación y aplicación de políticas nacionales, sectoriales, regionales y locales sobre el uso sostenible de los recursos naturales y del territorio, así como la gestión ambiental en concordancia con las características y potencialidades de los ecosistemas, la conservación del ambiente, y el bienestar de la población;
- ✓ Proveer el sustento técnico para la formulación de los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial, en el ámbito nacional, regional y local;
- ✓ Apoyar el fortalecimiento de capacidades de las autoridades correspondientes para conducir la gestión de los espacios y los recursos naturales de su jurisdicción.;
- ✓ Proveer información técnica y el marco referencial para promover y orientar la inversión pública y privada; y
- ✓ Contribuir a los procesos de concertación entre los diferentes actores sociales sobre la ocupación y uso adecuado del territorio.

Dentro de la ZEE, se determinan las Zonas de Conservación y Recuperación de Ecosistemas, que por los diversos servicios ecosistémicos que proporcionan es importante brindarles seguridad jurídica y prácticas de manejo sostenible que contribuyan con su conservación de acuerdo a la vocación identificada. (AMPA, 2011)

#### **f) Zonas de Conservación y Recuperación de Ecosistemas (ZoCRE)**

En el año 2006, mediante Ordenanza Regional N° 012-2006-GRSM/CR, se aprobó la Zonificación Económica Ecológica (ZEE) para el departamento de San Martín, como un instrumento de gestión territorial y para la formulación de políticas, planes y programas orientados al

desarrollo sostenible de la Región, en la cual, considera a las ZoCREs como ecosistemas tropicales frágiles, que incluye las áreas naturales protegidas por el Estado, cabecera de cuencas, humedales, áreas adyacentes a los cauces de los ríos y zonas de colinas, que por su disección son consideradas de protección.

#### ➤ **Funciones de las ZoCREs**

Las funciones que cumplen las ZoCREs son: Proteger suelos, agua, diversidad biológica, valores escénicos, culturales, científicos y recreativos, por lo que solo pueden ser sujetas a usos compatibles con su naturaleza. (PEAM, 2012)

#### **1.1.1. Definición de términos**

**Área Natural Protegida:** Son los espacios continentales y/o marinos del territorio nacional, expresamente reconocidos y declarados, incluyendo sus categorías y zonificaciones, para conservar la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultura, paisajístico y científico, así como por su contribución al desarrollo sostenible del país.<sup>1</sup>

**Aprovechamiento sostenible:** Utilización de los recursos de flora y fauna silvestre de un modo y a un ritmo que no ocasione la disminución a largo plazo de la diversidad biológica, con lo cual se mantiene las posibilidades de ésta de satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones presentes y futuras.<sup>2</sup>

**Calidad de vida:** Es definido como una escala de medición que permite conocer el grado en que una sociedad posibilita la satisfacción de las necesidades de los miembros que la componen.<sup>3</sup>

**Centro poblado:** un centro poblado es todo lugar del territorio nacional rural o urbano, identificado mediante un nombre y habitado con ánimo de

---

<sup>1</sup> Según la ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas

<sup>2</sup> Según el reglamento de la Ley N° 27308, Ley Forestal y de Fauna Silvestre

<sup>3</sup> Según Gómez Mengelberg E.

permanencia. Sus habitantes se encuentran vinculados por intereses comunes de carácter económico, social, cultural e histórico. Dichos centros poblados pueden acceder, según sus atributos, a categorías como: caserío, pueblo, villa, ciudad y metrópoli.<sup>4</sup>

**Centro poblado funcional:** Se define como un Centro Poblado Funcional (CPF), aquel asentamiento poblacional rural creado o seleccionado en un área fuera del predio estatal, que va a cumplir el rol de receptor de la población asentada ilegalmente dentro del predio estatal. Para lo cual, el estado tiene que dotar de los servicios públicos que viabilice la operatividad como centro funcional.<sup>5</sup>

**Concesión:** Disposición establecida por el Estado para otorgar a un particular o a una empresa determinado derecho o privilegio para la explotación de un territorio, un recurso o una fuente de riqueza, la prestación de un servicio o la ejecución de las obras convenidas.<sup>6</sup>

**Ecoturismo:** Es la modalidad turística ambientalmente responsable, consiste en visitar áreas naturales relativamente sin perturbaciones con fin de disfrutar, apreciar o estudiar los atractivos (paisajes, flora, fauna silvestres) que pueda encontrarse allí, a través de un proceso que promueva la conservación, tiene bajo impacto ambiental y cultural que propicia un involucramiento activo y beneficio socio económico de las poblaciones locales.<sup>7</sup>

**Hábitat:** El lugar o tipo de ambiente en el que existen naturalmente un organismo o una población. Generalmente es caracterizado por una formación vegetal dominante o por alguna característica física (por ejemplo: un totoral, o un río de aguas blancas).

---

<sup>4</sup> Según el Reglamento de Reglamento de la Ley N° 27795, Ley de Demarcación y Organización Territorial

<sup>5</sup> Según el instructivo de reconocimiento y gestión territorial de núcleos funcionales

<sup>6</sup> Y <sup>7</sup> Según el reglamento de la Ley N° 27308, Ley Forestal y de Fauna Silvestre



**Objetivo estratégico:** Es el impacto deseado que se desea alcanzar con el manejo de un área de conservación, los objetivos estratégicos se obtienen desarrollando una visión a futuro concertada entre los actores del área.<sup>8</sup>

**Ordenamiento Forestal:** Es el proceso de ordenar la superficie forestal de un país, dentro del patrimonio forestal Nacional.<sup>9</sup>

**Paisaje:** Es la unidad geográfica que muestra uniformidad en su aspecto y función ecológica. Puede contener varias comunidades ecológicas, sistemas y especies.<sup>10</sup>

**Plan de Gestión:** Es el documento de planificación para la gestión de cada una de las áreas de conservación de nivel local, regional o nacional. En él se establecen los objetivos, las políticas y las estrategias para minimizarlas amenazas y lograr tanto la protección como el uso sostenible del territorio y los recursos asociados al área.<sup>11</sup>

**Recursos naturales:** Se considera recurso todo aquello que tiene alguna utilidad real para satisfacer necesidades humanas: suelo, flora, fauna, aguas, mares, entre otros.

**Resultado:** En la planificación estratégica, son los productos que se quieren alcanzar en un lugar y tiempo determinado.<sup>12</sup>

**Zona de Vida:** Unidad ecológica determinada y definida dentro del Sistema de Clasificación de Zonas de Vida del Mundo, desarrollado por Holdridge (1967), basado en la temperatura (biotemperatura media anual), la humedad (precipitación total por año) y la evapotranspiración potencial de los diferentes ecosistemas presentes en el mundo.

---

<sup>8</sup> Según el SERNANP-MINAM

<sup>9</sup> Según la ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas

<sup>10</sup>, <sup>11</sup> y <sup>12</sup> Según el SERNANP-MINAM

#### 1.4. Variables

$$Y=f(X_i)$$

➤ **Variable independiente ( $X_i$ )**

$X_1$ : Características de recursos naturales bióticos y abióticos.

➤ **Variables dependiente (Y)**

Y: Evaluación de la gestión territorial

➤ **Variable interviniente**

Planteamiento de estrategias

#### 1.5. Hipótesis

- **H<sub>0</sub>**: La elaboración de un plan de gestión territorial para el predio estatal denominado ZoCRE Juninguillo - Yanayacu no permite planificar y desarrollar estrategias de conservación y manejo del área natural con la integración de la sociedad.
  
- **H<sub>1</sub>**: La elaboración de un plan de gestión territorial para el predio estatal denominado ZoCRE Juninguillo - Yanayacu permite planificar y desarrollar estrategias de conservación y manejo del área natural con la integración de la sociedad.

## II. MARCO METODOLÓGICO

### 2.1. Tipo de investigación

➤ **De acuerdo a la orientación**

Aplicada

➤ **De acuerdo a la técnica de contrastación**

Descriptiva

### 2.2. Diseño de investigación

Si:

- **H<sub>0</sub>**: La elaboración de un plan de gestión territorial para el predio estatal denominado ZoCRE Juninguillo - Yanayacu no permite planificar y desarrollar estrategias de conservación y manejo del área natural con la integración de la sociedad.
- **H<sub>1</sub>**: La elaboración de un plan de gestión territorial para el predio estatal denominado ZoCRE Juninguillo - Yanayacu permite planificar y desarrollar estrategias de conservación y manejo del área natural con la integración de la sociedad.

**Entonces:**

$$H_0 \neq H_1$$

Por lo tanto, H<sub>0</sub> o H<sub>1</sub> se acepta y H<sub>1</sub> o H<sub>0</sub> se rechaza respectivamente.

### 2.3. Población y muestra

#### 2.3.1. Población

La población tomada fueron todos los habitantes de los centros poblados que se encuentran colindantes y los grupos poblacionales que se encuentran en el interior del predio estatal denominado ZoCRE Juninguillo – Yanayacu, que es una población de 5625 habitantes, entre ellos tenemos:

- Dentro del predio estatal: Creación 2000, Nuevo Edén, El Atajo.
- Colindante al predio estatal: Santa Catalina, Flor de Mayo, Nueva York, Nuevo Progreso, Flor de Primavera, Almirante Grau, Sugllaquiro, Quilluallpa, Santa Anita, Cordillera Andina, Nuevo Piura

### 1.1.2. Muestra

El muestreo fue probabilístico porque se aplicó y respeto la reglas de selección aleatoria, el cual se realizó en dos etapas de forma sistemática; es decir la probabilidad de selección de cada centro poblado en la primera etapa es proporcional a la cantidad de personas; de la misma forma, la probabilidad de selección de cada persona en la segunda etapa es proporcional al total de personas en el centro poblado.

El tamaño de la muestra se encuentra utilizando la siguiente formula<sup>13</sup>:

$$n_i = \frac{N * Z^2 * p * q}{(N - 1)e^2 + Z^2 * p * q}$$

**Donde:**

$n_i$ =Tamaño de la muestra.

$N$ =Número total de habitantes.

$p$ =Probabilidad de escoger al entrevistado adecuado;  $q=1-p$ .

$e$ =Error máximo de muestreo permitido.

$Z$ =Coeficiente constante asociado con el nivel de confianza.

Luego se ajustó el tamaño de muestra con la siguiente formula<sup>14</sup>

$$n = \frac{n_i}{1 + \frac{n_i}{N - 1}}$$

La cantidad de habitantes a ser entrevistados en cada centro poblado fue realizada por una distribución de encuestas proporcional al total del tamaño de la muestra.

➤ Se obtuvo el porcentaje de entrevistados por cada cetro poblado en relación al número total de habitantes, utilizando la siguiente formula:

$$n\% = \frac{\text{habitantes de cada centro poblado}}{N} * 100$$

---

<sup>13</sup> y <sup>14</sup> Según Calzada Benza, 1985

- Para la obtención de la cantidad de habitantes entrevistados por cada centro poblado, se hizo de la siguiente manera:

$$x = \frac{n * n\%}{100}$$

La muestra es de 338 habitantes, considerado como una muestra ajustada.  
(Ver cuadro N° 01)

**Cuadro N° 01: Número de encuestas aplicadas por cada centro poblado.**

| N°           | Centro poblado    | Población actual (P.A.) | Porcentaje (n%) | Encuestas a aplicar (E.A.) |
|--------------|-------------------|-------------------------|-----------------|----------------------------|
| 1            | Almirante Grau    | 241                     | 4.3             | 14                         |
| 2            | Cordillera Andina | 702                     | 12.5            | 42                         |
| 3            | Creación 2000     | 235                     | 4.2             | 14                         |
| 4            | El Atajo          | 77                      | 1.4             | 5                          |
| 5            | Flor de Mayo      | 471                     | 8.4             | 29                         |
| 6            | Flor de Primavera | 335                     | 6               | 20                         |
| 7            | Nuevo Piura       | 211                     | 3.7             | 13                         |
| 8            | Nuevo Edén        | 232                     | 4.1             | 14                         |
| 9            | Nueva York        | 344                     | 6.1             | 21                         |
| 10           | Nuevo Progreso    | 282                     | 5               | 17                         |
| 11           | Quilloallpa       | 637                     | 11.3            | 38                         |
| 12           | Sugllaquiro       | 1019                    | 18.1            | 61                         |
| 13           | Santa Catalina    | 472                     | 8.4             | 28                         |
| 14           | Santa Anita       | 367                     | 6.5             | 22                         |
| <b>Total</b> |                   | <b>5625</b>             | <b>100</b>      | <b>338</b>                 |

Fuente: Elaboración propia, 2014

p= 0.5

q= 0.5

Z= 1.96

n%.= (P.A\*100)/N

e= 0.05

E.A.= (n\*n%)/100

Población total (N)= 5625

Muestra piloto (ni)= 360

Muestra ajustada (n)= 338

## 2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

- Los datos se recolectaron a través de encuestas aplicadas a la muestra. Se tomó como base las encuestas elaboradas por la Dirección de Manejo Ambiental – Proyecto Especial Alto Mayo. Ver anexo N° 01.
- Para la obtención de información de especies de flora y fauna, se realizaron entrevistas con los habitantes de los centros poblados que se encuentran dentro y colindantes al predio estatal denominado ZoCRE Juninguillo – Yanayacu.

- Para la obtención de datos geográficos del predio estatal denominado ZoCRE Juninguillo - Yanayacu (límites, ubicación, entre otros) se solicitó la información que maneja la Dirección Ejecutiva de Gestión Territorial de la Autoridad Regional Ambiental del Gobierno Regional de San Martín.

## **2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

- Los datos se procesaron mediante la aplicación de la estadística descriptiva, mediante Software como Word para la redacción del informe, Excel para cálculos matemáticos y trabajo en cuadros.
- Mientras que la elaboración de mapas se hizo por medio de un Sistema de Información Geográfica, el Arc Gis 10.2.
- Para determinar el uso actual de la tierra se utilizó dos Sistema de Información Geográfica, el primero fue el ERDAS 9.3, con la ayuda de imágenes satelitales RAPIDEYE, el segundo fue Arc Gis 10.2., para poder ajustar los datos obtenidos.

### III. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL PREDIO ESTATAL

#### 3.1. Aspectos generales

##### 3.1.1. Propietario

El predio estatal denominado Zona de Conservación y Recuperación de Ecosistemas (ZoCRE) Juninguillo - Yanayacu, **está inscrito en el Registro de Predios de la Oficina Registral de Moyobamba a nombre del Estado Peruano**, y según la competencias transferidas a los gobiernos regionales, la administración es ejecutada por el **Gobierno Regional de San Martín** (GORESAM) a través del Área de Administración y Adjudicación de Terrenos del **Estado** de la Dirección Ejecutiva de Gestión Territorial, de la Autoridad Regional Ambiental (ARA). (ARA, 2010)

##### 3.1.2. Ubicación, área y límites

El predio estatal está ubicado en la jurisdicción de los distritos de Moyobamba y Pinto Recodo, provincias de Moyobamba y Lamas, respectivamente, en la región de San Martín, donde se encuentra ubicado en la zona 18S, Datum WGS84 con coordenadas geográficas que se presentan en el mapa N°01 anexo.

Tiene una extensión total de 21,023.66 ha., y un perímetro de 127.46 Km., teniendo como límites los descritos a continuación: (Ver mapa N° 02 anexo)

- **Norte:** Con predios privados de los centros poblados Quilluallpa, Sugllaquiro y Nueva York, parcelas de poseedores de los centros poblados Sol Andina, El Higuerón, Pampa Hermosa y el Álamo, territorio de la comunidad nativa Yarau
- **Sur:** Con el río Mayo, parcelas de poseedores de los centros poblados de Santa Anita, Nuevo Salinos y Nuevo Iquitos, que corresponde el distrito de Pinto Recodo, provincia de Lamas.
- **Este:** Con el área de Conservación Regional Cordillera Escalera y tierras de dominio del Estado, provincia Alto Amazonas, departamento de Loreto.
- **Oeste:** Con predios privados de los centros poblados Nuevo Piura, Santa Catalina, Medellín, Flor de Mayo, Nuevo Progreso, Juningue, Nuevo Sullana y las Palmeras

### **3.1.3. Zonificación Ecológica Económica**

De acuerdo a la Meso ZEE de la cuenca del Alto Mayo (2012), el predio estatal, define las Zonas Ecológicas Económicas y los usos recomendables respectivos, tal como se presenta en el cuadro N° 02. (Ver mapa N° 03 anexo)



**Cuadro N° 02: Zonas Ecológicas Económicas del predio estatal**

| <b>Gran Zona</b>                                     | <b>Zona Ecológica Económica</b> |   | <b>Usos recomendables</b>   | <b>Usos recomendables con restricciones</b>   | <b>Usos no recomendables</b>   | <b>Área (ha.)</b> | <b>%</b>   |
|--|---------------------------------|---|---|---|--|-------------------|------------|
| <b>Zonas Productivas</b>                             | 3                               | Zonas para cultivo permanente y pastos de calidad agrológica baja, con limitaciones por pendiente y suelo.                      | Agricultura perenne, ganadería, agrosilvopastura, agroforestería, turismo, conservación, reforestación e investigación. | Agricultura anual, extracción de madera, extracción de productos no maderables, explotación minera, caza de subsistencia, infraestructura vial, actividad petrolera.  | Infraestructura urbana industrial.   | 4.77              | 0.02       |
|  | 6                               | Zona para producción forestal y cultivos permanentes de calidad agrológica media y baja con limitaciones por pendiente y suelo. | Agricultura perenne, agrosilvopastura, agroforestería, turismo, conservación, reforestación e investigación.            | Ganadería, extracción de madera, extracción de productos no maderables, piscicultura, explotación minera, caza de subsistencia, infraestructura vial, infraestructura urbana industrial, actividad petrolera. | Agricultura anual.   | 86.19             | 0.41       |
| <b>Zona de Protección y Conservación y Ecológica</b> | 10                              | Zonas de conservación municipal.  | Conservación, reforestación e investigación.  | Turismo   | Explotación minera.  | 7,828.37          | 37.24      |
|  | 14                              | Zonas de protección y cultivos permanentes de calidad agrológica baja con limitaciones por pendiente y suelo                    | Agroforestería, agrosilvopastura.   | Turismo, conservación, reforestación e investigación.   | Agricultura perenne, ganadería, extracción de madera, extracción de productos no maderables, explotación minera, caza de subsistencia, infraestructura vial, actividad petrolera.      | 4.87              | 0.02       |
|  | 18                              | Zona de protección de cabeceras de cuenca   | Turismo, conservación, reforestación e investigación.   | Extracción de madera, extracción de productos no maderables, caza de subsistencia.  | Agricultura perenne, agricultura anual, ganadería, agroforestería, agrosilvopastura, explotación minera, infraestructura vial, infraestructura urbana industrial, actividad petrolera. | 12,869.65         | 61.22      |
| <b>Zonas de Recuperación</b>                         | 20                              | Zona de recuperación de tierras forestales asociado con tierras para cultivos permanentes                                       | Agroforestería, conservación, reforestación e investigación   | Agricultura perenne, ganadería, agrosilvopastura, piscicultura, turismo, actividad petrolera.   | Agricultura anual, extracción de madera, extracción de productos no maderables, explotación minera, caza de subsistencia, infraestructura vial, infraestructura urbana industrial.     | 229.81            | 1.09       |
| <b>TOTAL</b>   |                                 |   |   |   |  | <b>21,023.66</b>  | <b>100</b> |

Fuente: Meso ZEE de la cuenca del Alto Mayo, 2012.

### **3.1.4. Área de colindancia**

El área de colindancia del predio estatal, está definido por los predios privados titulados e inscritos en los Registros Públicos y las áreas de dominio del estado que no cuentan con saneamiento legal y que según la meso ZEE de la cuenca del Alto Mayo (2012) son zonas de recuperación de tierras de protección, son las áreas que garantizan la ubicación de los límites del predio estatal, tal como se presenta en el mapa N° 04 anexo.

En este sentido, la definición de área de colindancia del predio estatal, se ha basado en los siguientes criterios:

#### **a) Entes geográficos**

Lo conforman las diferentes vías de acceso, además de los cuerpos de agua que están representados por los cursos de agua de ríos y quebradas que nacen y atraviesan el predio estatal.

Los ríos y quebradas involucradas con el predio estatal son: Yanayacu II, juninguillo, plancha, Juningue, Apanguri, por la margen izquierda del río Mayo, y por la parte norte del predio estatal el río Yarau, el río Yanayacu I y sus principales tributarios por la margen izquierda de la misma.

#### **b) Centros poblados**

Para el predio estatal son las poblaciones asentadas en forma nucleada y ejercen presión sobre este, a través de las actividades productivas no sostenibles. En la parte sur a sur-oeste se encuentran los centros poblados de Nuevo Salinas, Santa Anita, Nuevo Progreso, Puerto Metoyacu, Flor del Mayo, Medellín, Santa Catalina, Nuevo Piura, Nuevo Sullana, Nuevo Amanecer, Las Palmeras; y en la parte norte del predio estatal se encuentran Quilluallpa, Sugllaquiro, Almirante Grau, Flor de Primavera, Nueva York, Pampa Hermosa y El Álamo. Así mismo, ejercen presión sobre el predio estatal los agricultores de los centros poblados que se encuentran en la margen derecha del río Mayo, entre ellos Marona, Puerto Tahuishco, Puerto Motilones, Yantaló y de la ciudad de Moyobamba.

### c) Predios privados

Son las áreas que cuentan con título de propiedad y están inscritos en los Registros Públicos, y que colindan con el predio estatal, y son los siguientes:

#### ➤ **Comunidad nativa Yarau:**

En la zona Norte, el predio estatal colinda con los terrenos de la comunidad nativa Yarau, cuyo límite natural es parte del río del mismo nombre. Los terrenos de esta comunidad, no forma parte de la zona de colindancia por ser esta comunidad una propiedad privada, en la cual, el manejo de su territorio se rige por una legislación especial, y por la Ley N° 22175, Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de las Regiones de Selva y Ceja de Selva; además, porque no existe peligro de usurpación de las tierras de la zona de protección por parte de los comuneros nativos.

#### ➤ **Propiedad de terceros:**

A través de los estudios de campo para el levantamiento de la información, se ha podido determinar que existen 383 agricultores que tienen título de propiedad legalizado por COFOPRI e inscrito en los Registros Públicos de Moyobamba, 71 de los predios se encuentran en la parte Norte, entre las localidades de Nuevo Edén y Quilluallpa, 96 predios al este de Nueva York y 95 predios al sur entre Nueva Jerusalén y Santa Anita.

### d) Predios estatales

El predio estatal, tiene como colindante al Área Natural Protegida, denominado **Área de Conservación Regional (ACR) Cordillera Escalera**.

Esta ACR, colinda con el predio estatal en la parte Nor-Este, que no tiene problemas de colindancia ni de ocupación de terrenos por agricultores migrantes en esta parte. Aquí igualmente, no se ha determinado una zona de colindancia, porque está titulada y reconocida mediante D.S N° 045-

2005-AG, por lo tanto está sujeta a la Ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas.

### **3.2. Caracterización del uso actual de la tierra del predio estatal**

#### **a) Procedimiento metodológico (gabinete y campo)**

Para la caracterización del uso actual de la tierra, se utilizó las imágenes satelitales RAPIDEYE con 5m de resolución, información de la Meso ZEE del Alto Mayo del año 2012 y la información obtenida durante el trabajo de campo.

Con el uso del software ERDAS en gabinete, se procedió a digitalizar las áreas cambiadas de uso y fácilmente distinguibles en la imagen de satélite RAPIDEYE del año 2012, se realizó la identificación de los diferentes tipos de uso actual, como café, bosque secundario, pasturas, shapumbal y otros, y se realizó la impresión en formato A1.

Luego en campo, se realizó la validación de los tipos de uso actual y las áreas identificadas en gabinete, a través de la observación directa y la georeferenciación con navegador GPSMAP® 62s de las áreas validadas.

En gabinete, se procedió a realizar las correcciones de los tipos de uso actual definidas inicialmente y los validados en campo con ayuda del software ARC GIS 10.2.

#### **b) Clases de uso actual de la tierra del predio estatal**

De acuerdo al mapa de uso actual de la tierra (mapa N° 05 anexo), el predio estatal cuenta con las siguientes clases de uso actual de la tierra:

##### **➤ Bosque primario**

El predio estatal cuenta con un área de 13,222.82 ha. de bosque primario que representa el 62.90 % del área total (21,023.66 ha.). Las zonas donde se concentra la mayor área de bosques son las cabeceras de las quebradas Yarau, Yanayacu I que es tributario del río Huascayacu y Yanayacu II que es tributario del río Mayo. Así como también, la zona de protección de Quilluallpa que se debe principalmente al nivel de organización y conciencia de la población del centro poblado de Quilluallpa.

➤ **Bosque secundario**

De acuerdo al mapa de uso actual, el predio estatal cuenta con un área de 248.81 ha. de bosque secundario que representa el 1.20 % del área total (21,023.66 ha.). Las zonas donde se concentra la mayor área de bosque secundario se ubica en los sectores de Nuevo Progreso y Creación 2000, principalmente.

➤ **Cultivo de Café**

En el predio estatal existe un área de 5,628.94 ha. de cultivo de café que representa el 26.80 % del área total. Es la actividad productiva principal que se viene realizando y se convierte en la principal amenaza al bosque primario, debido a las malas prácticas que la población viene aplicando.

La distribución de las áreas con cultivo de café, se localizan en Sugllaquiro, El Edén, Cordillera Andina, Creación 2000, Alto Juninguillo, Juningue, Flor del Mayo y Santa Catalina.

➤ **Pastos**

El predio estatal cuenta con un área de 1,850.05 ha. de pasturas que representa el 8.8 % del área total. Las pasturas es la segunda actividad productiva de importancia para los posesionarios y su avance se produce cuando los cafetales alcanzan los 10 quintales por hectárea o menos. Las pasturas es la base de la crianza de ganado vacuno con fines de producción de leche y carne.

➤ **Shapumbal**

En el predio estatal existe un área de 73.04 ha. de shapumbal que representa el 0.30 % del área total (21,023.66 ha.); es una vegetación con predominancia de un helecho terrestre (*Pteridium aquilinum*) indicador de un suelo ácido, aparece después en suelos degradados o después de la quema de bosques primarios en pendientes y suelos de baja fertilidad natural. Esta vegetación se encuentra principalmente en las zonas cercanas a Quilluallpa, Nuevo Progreso y Creación 2000.

### 3.3. Caracterización de ecosistemas y servicios ecosistémicos del predio estatal

#### 3.3.1. Zonas de vida

De acuerdo al Mapa Ecológico del Perú (1976), elaborado por la ONERN, en base al Sistema de Clasificación de las Zonas de Vida del Mundo del Dr. Leslie R. Holdridge, el predio estatal, cuenta con dos Zonas de Vida y una formación transicional, tal como se visualiza en el mapa N° 06 anexo.

##### ➤ **Bosque muy húmedo – Montano Bajo Tropical (bmh-MBT)**

Esta Zona de Vida se encuentra en la parte Noreste del predio estatal (parte alta de los centros poblados Nueva York y Sol Andino), según la ONERN (1976) la biotemperatura media anual varía entre 12°C y 17°C y el promedio de precipitación total por año es variable entre 2,000 y 4,000 milímetros.

El relieve topográfico es muy accidentado, con pendientes que sobrepasan los 70% y muchas áreas de fuerte disectamiento. Los suelos son poco profundos. (ONERN, 1976)

De acuerdo a la ONERN (1976), la vegetación original es densa, alta y siempre verde, en donde las lianas y bejucos son muy comunes. El epifitismo también es predominante, representado por orquídeas, bromelias.

Las principales especies de esta Zona de Vida son: moenas de la familia lauráceas y especies de los géneros *Didimopanax*, *Clusia*, *Solanum*, otras.

Esta zona de vida representa una superficie de 5,353.0 ha., es decir el 25.46 % del área total del predio (21,023.66 ha.).

##### ➤ **Bosque muy húmedo – Premontano Tropical (bmh-PT)**

Esta Zona de Vida se encuentra distribuida en dos sectores del predio estatal, en el sector Norte se localizan los centros poblados El Álamo, Pampa Hermosa y El Higuerón, y en sector central se localizan los centros poblados Creación 2000, Cordillera Andina, Nuevo Edén, Sugllaquiro y Quilluallpa. Según la ONERN (1976), esta zona de vida, presenta generalmente laderas de fuerte pendiente, que varían entre 70 y 100%.

Altitudinalmente se sitúan entre 600 y cerca de 2,000 msnm. La biotemperatura media anual máxima es de 25.6°C y la media anual mínima de 18.5°C. El promedio máximo de precipitación total por año es de 4,376 milímetros y el promedio mínimo, 2,193 milímetros. Los suelos son ácidos, medianamente profundos a superficiales.

Las especies forestales que características de esta Zona son las moenas, de la familia Lauráceas, de los géneros Aniba, Persea, Ocotea, Nectandra, etc., el tornillo (*Cedrelinga catenaeformis*), almendro (*Caryocar* sp), cedro de altura (*Cedrela odorata*) y en cantidades menores bolaina (*Guazuma* sp), capirona (*Calycophyllum* sp). Entre las palmeras abundan la huacrapona (*Socratea* sp), cashapona (*Iriarteia* sp), (ONERN, 1976)

De acuerdo a la ONERN (1976), esta Zona de Vida presenta fuertes limitaciones ecológicas, por lo que no son muy apropiadas para una actividad agropecuaria económicamente continuada. En cambio, el bosque constituye el recurso más productivo y estable para la producción de madera y otros productos no maderables, siempre y cuando se aplique un manejo adecuado, acorde al medio ecológico dominante.

Esta zona de vida representa una superficie de 9,120.76 ha., es decir el 43.39 % del área total del predio (21,023.66 ha.).

➤ **Bosque húmedo-Premontano Tropical (bh-PT), transicional a bosque húmedo-Tropical (bh-T)**

Esta Zona de Vida se encuentra ubicada en la parte Suroeste del predio estatal, y como referencia se tiene a los centros poblados de Nuevo Salinas, Nueva Jerusalén, Santa Anita, Juningue, Nuevo Progreso, Flor del Mayo, Medellín, Santa Catalina, Nuevo Piura y Nuevo Sullana. Según la ONERN (1976), altitudinalmente, se distribuye entre los 500 hasta muy cerca de los 2,000 msnm. La biotemperatura media anual varía entre 24°C y 25.5°C, el promedio de precipitación total por año, entre 1,800 y 2,000 milímetros.

El relieve topográfico varía entre ondulado y empinado. La fertilidad natural de los suelos es baja. (ONERN, 1976)

Entre las especies forestales principales sobresalen el tornillo (*Cedrela catenaeformis*), moenas blanca, amarilla, negra, colorada, etc. de la familia Laurácea, cedro de altura (*Cedrela odorata*) y muchas otras de la especies de los géneros *Cordia*, *Ficus*, *Erythrina*, *Tabebuia*, *Sapium*, y palmeras principalmente de los géneros *Socratea*, *Iriartea*, *Astrocaryum*. (ONERN, 1976)

En cuanto al uso actual y potencial de la tierra, un gran porcentaje de los bosques se encuentran deforestados dedicados a actividades agrícolas y pecuarias, y generalmente en terrenos muy empinados, produciendo graves problemas de erosión. (ONERN, 1976)

Esta zona de vida representa una superficie de 6,549.90 ha., es decir el 31.15 % del área total del predio (21,023.66 ha.).

### **3.3.2. Caracterización de ecosistemas**

#### **a) Descripción del procedimiento metodológico (gabinete y campo)**

Se debe contar con los mapas de vegetación y forestal de la meso ZEE de la cuenca del Alto Mayo (2012), el predio estatal presenta 04 zonas (Áreas Intervenidas – Deforestación, Asociación de Renacales y Varillales de *Myristicaceae* del Mayo, Bosques de colinas altas) de vegetación y 05 zonas (Bosque intervenido, Bosque húmedo de montañas altas, Bosque húmedo de montañas bajas, Pantano arbóreo y Bosque húmedo de colinas bajas ligera a moderadamente disectadas) forestales, además de 3 zonas de vida.

Con el uso del software ARC GIS 10.2, se visualiza primeramente las variables de vegetación y forestal de la meso ZEE de la cuenca del Alto Mayo (2012), y se uniformiza los nombres de las zonas, luego se superpone con las zonas de vida, y se define el mapa de ecosistemas preliminar, en Datum WGS84.



Las zonas preliminares definidas son 02: bosque húmedo de montañas altas, bosque húmedo de montañas bajas.

Con el mapa preliminar de ecosistemas, se procedió a su validación en campo, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- ✓ Tipos de vegetación que prevalecen y los valores que se les asigna basados en la importancia en el medioambiente, superficie de tierras de aptitud forestal y de protección, servicios ambientales que prestan, nivel de transformación y fragmentación por el cambio de uso del suelo.
- ✓ Presencia de especies de flora y fauna silvestre, su estado actual, lista de especies en alguna categoría de riesgo, especialmente aquellas que dependen del bosque.
- ✓ Mantenimiento de la capacidad productiva de los bosques, superficie disponible para la producción de madera y otros productos no maderables.
- ✓ Grado de conservación y mantenimiento de los recursos suelos y aguas, superficie y porcentaje de bosques afectados por la tala ilegal, la erosión o la modificación por el cambio de uso del suelo.
- ✓ Estado y vulnerabilidad del sistema hídrico por microcuencas hidrográficas.
- ✓ Los servicios ecosistémicos y la diversidad biológica que proveen a la población, así como su nivel de vulnerabilidad.

Los datos levantados en campo con el apoyo de GPS, el mapa de ecosistemas preliminar, y las encuestas aplicadas, ha permitido ajustar las áreas de los ecosistemas, quedando definidas en 2 ecosistemas: bosque húmedo de Montañas Bajas, bosque húmedo de Montañas Altas, elaborándose el mapa final de ecosistemas, que se presenta como el mapa N° 07 anexo.

#### **b) Descripción de los ecosistemas identificados**

##### **➤ Bosque Húmedo de Montañas bajas (BHMB):**

Este ecosistema, en el predio estatal ocupa una superficie de 4,340.19 ha., que representa el 20.6% del total del predio (21,023.66 ha.). Se

desarrolla sobre un paisaje montañoso, cuya altura respecto a la base local fluctúa desde los 950 a los 1,650 msnm. Se ubica en la parte Noroeste del predio estatal, cerca de las montañas altas de la Cordillera Cahuapanas en la margen izquierda de río Mayo.

Según la meso ZEE de la cuenca del Alto Mayo (2012) el ecosistema de BHMB presenta las series de suelos siguientes:

- Complejo de suelos Sugllaquiro Jerillo (Sg-Jr); es el de mayor área, con fisiografía de colinas bajas y altas, se ubica en el ámbito de los poblados de Sugllaquiro y Quilluallpa.
- Serie Sugllaquiro (Sg); originados a partir de materiales coluvio-aluviales subrecientes, que descansan sobre materiales residuales de naturaleza arcillosa. Sus limitaciones están relacionadas con el factor suelo (baja fertilidad natural, elevada acidez, aluminio cambiante) y el factor topográfico, que le asignan una aptitud de uso para: Pastoreo, con riesgos de erosión en zonas de pendientes suaves, en pendientes mayores aptas para Producción Forestal.
- Serie Cocona (Co); constituida por suelos originados a partir de materiales: coluvio-aluviales. Su limitación principal está relacionada con el factor suelo (fertilidad baja a media) y el topográfico, su aptitud de uso: para cultivos permanentes.
- Serie Moyobamba (Mo); originados a partir de materiales residuales del Terciario, de naturaleza arcillosa – arenosa. Sus limitaciones están relacionadas con el factor suelo (elevada acidez, aluminio cambiante) y el factor topográfico.
- Serie Nipón (Ni); están constituidas con suelos muy superficiales a superficiales, limitados por la presencia de un estrato rocoso en proceso de fracturación; que han sido originados a partir de materiales residuales de areniscas blanco amarillentas del Cretáceo. Sus limitaciones están relacionadas con el factor suelo (alta gravosidad, profundidad, elevada acidez, aluminio cambiante) y el factor topográfico.
- Serie Marona (Ma); constituida por suelos de textura moderadamente gruesa a gruesa. Son originados a partir de materiales: coluvio-

aluviales recientes. Su limitación principal está relacionada con el factor suelo (Aluminio cambiante) y el topográfico, su aptitud de uso: para cultivos en limpio con riesgos de erosión.

Según la meso ZEE de la cuenca del Alto Mayo (2012), la fisiografía de este ecosistema, se agrupa en cuatro sub unidades (moderadamente empinadas, empinadas, muy empinadas y extremadamente empinadas), diferenciadas por sus pendientes que pueden ir desde aproximadamente el 25% y sobrepasar en algunos casos largamente el 100%. Este ecosistema ha perdido la cobertura boscosa para ser destinadas al cultivo del café y pastos principalmente.

De acuerdo al uso actual de la tierra, este ecosistema presenta 1,905.36 ha. de bosque primario y 2,432.40 ha. intervenidas y dedicadas al cultivo de café y pastos. La mayor concentración de bosque primario se encuentra en el ámbito del centro poblado de Quilluallpa con 675 ha. de bosque primario que se viene protegiendo como hábitat natural de especies de flora y fauna. Sin embargo, la extracción ilegal de algunas especies de flora y fauna, viene causando su disminución en cantidad, reproducción y la presencia de material genético. Tal escenario, ha ocasionado la disminución de especies de fauna silvestre, como lo afirman los señores Julián Segundo Borbor y José Santos Moreto García del centro poblado Quilluallpa, quienes son hijos de caucheros que operaban en la zona, ellos refieren que abundaba sajino (*Tayassu tajacu*), huangana (*Tayassu pecari*), venado (*Mazama sp*), pucacunga (*Penélope albipenis*), otorongo (*Panthera onca*)

Con respecto a la flora, existía grandes áreas de cedro (*Cedrela odorata*), tornillo (*Cedrelinga catenaeformis*), moena (*Aniba sp*), huacapú (*Minquarta guianensis*), álfaro (*Calophyllum brasiliense*), entre otras.

En la actualidad, la diversidad de flora y fauna existente en el ecosistema BHMB, se presenta en los cuadros N° 03 y N° 04.

**Cuadro N° 03: Fauna silvestre existente en el ecosistema BHMB**

| N°                | Nombre Común         | Nombre Científico                 | Usos               |
|-------------------|----------------------|-----------------------------------|--------------------|
| <b>Mamíferos:</b> |                      |                                   |                    |
| 1                 | Majaz                | <i>Agouti paca</i>                | Alimento           |
| 2                 | Añuje                | <i>Dasyprocta variegata</i>       | Alimento           |
| 3                 | Sajino               | <i>Tayassu tajacu</i>             | Alimento y piel    |
| 4                 | Otorongo             | <i>Panthera onca</i>              | Piel               |
| 5                 | Coto mono            | <i>Alouatta seniculus</i>         | Mascota            |
| 6                 | Mono tocón           | <i>Callicebus oenanthe</i>        | Mascota            |
| 7                 | Carachupa            | <i>Dasyprocta sp</i>              | Alimento           |
| 8                 | Perezoso             | <i>Choloepus didactylus</i>       | Mascota            |
| 9                 | Achuni               | <i>Nasua nasua</i>                | Alimento, mascota  |
| 10                | Chosna               | <i>Potos flaus</i>                | Alimento, mascota  |
| 11                | Conejo silvestre     | <i>Sytilagus brasiliensis</i>     | Alimento           |
| 12                | Mono frailecillo     | <i>Saimiri boliviensis</i>        | Mascota            |
| 13                | Pichico              | <i>Sajinus imperator</i>          | Mascota            |
| 14                | Erizo                | <i>Coendu bieder</i>              |                    |
| 15                | Oso hormiguero       | <i>Mirmecophaga tridactyla</i>    | Piel               |
| <b>Aves:</b>      |                      |                                   |                    |
| 1                 | Gallito de las rocas | <i>Rupicola peruviana</i>         | Pluma y ornamental |
| 2                 | Pava de monte        | <i>Aburria aburria</i>            | Alimento, plumas   |
| 3                 | Pucacunga            | <i>Penelope albipennis</i>        | Alimento, plumas   |
| 4                 | Perdiz azul          | <i>Tinamus tao</i>                | Alimento, plumas   |
| 5                 | Manacaraco           | <i>Ortalis guttata</i>            | Alimento           |
| 6                 | Paucar               | <i>Cacicus cela</i>               | Ornamental         |
| 7                 | Tórtola              | <i>Cloravis pretiosa</i>          | Alimento           |
| 8                 | Carpintero           | <i>Campephillus guayaquilensi</i> |                    |
| <b>Reptiles:</b>  |                      |                                   |                    |
| 1                 | Shushupe             | <i>Lachesis muta</i>              |                    |
| 2                 | Jergón               | <i>Bothrops atrox</i>             |                    |
| 3                 | Loro machaco         | <i>Bothrops bilineatus</i>        | I                  |
| 4                 | Mantona              | <i>Epictates canchria</i>         |                    |

Fuente: Entrevistas personales - Elaboración propia, 2014.

**Cuadro N° 04: Flora silvestre existente en el ecosistema BHMB**

| N° | Nombre Común            | Nombre Científico              | Usos                                 |
|----|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| 1  | Cedro                   | <i>Cedrela odorata</i>         | Plantaciones en cafetales y muebles. |
| 2  | Urco moena              | <i>Ocotea minutifolia</i>      | Horcones y muebles                   |
| 3  | Moena amarilla          | <i>Nectandra sp</i>            | Muebles                              |
| 4  | Rifari                  | <i>Miconia sp</i>              | Tablas para casas                    |
| 5  | Cumala blanca de altura | <i>Virola sp</i>               | Tabla para casas                     |
| 6  | Huacapú                 | <i>Minquarta guianensis</i>    | Horcones                             |
| 7  | Alfaro/lagarto caspi    | <i>Calophyllum brasiliense</i> | Construcciones                       |
| 8  | Palta moena             | <i>Ocotea sp</i>               | Tablas para casas                    |
| 9  | Shiringa (caucho)       | <i>Hevea brasiliensis</i>      | Látex                                |
| 10 | Marona                  | <i>Guadua angustifolia</i>     | Construcción                         |
| 11 | Cuchi coroto            | <i>n.i</i>                     | Construcciones                       |
| 12 | Huasai                  | <i>Euterpe precatoria</i>      | Alimento y horcones                  |

|    |                        |                               |                  |
|----|------------------------|-------------------------------|------------------|
| 13 | Quillosa               | <i>Vochysia grandis</i>       | Construcciones   |
| 14 | Cascarilla             | <i>Cinchona officinalis</i>   | Medicinal        |
| 15 | Chuchuhuasi            | <i>Heisteria pallida</i>      | Madera/medicinal |
| 16 | Ojé                    | <i>Ficus sp</i>               | medicinal        |
| 17 | Indano                 | <i>Byrsonima drassifolia</i>  | Madera/medicinal |
| 18 | Uña de gato            | <i>Uncariaa tomentosa</i>     | medicinal        |
| 19 | Sangre de grado        | <i>Crotón draconoides</i>     | medicinal        |
| 20 | Zapatito de la reina   | <i>Phragmipedium caudatum</i> | Ornamental       |
| 21 | Toro sisa              | <i>Coriantes sp</i>           | Ornamental       |
| 22 | Catleya (en extinción) | <i>Catleya rex</i>            | Ornamental       |

Fuente: Entrevistas personales - Elaboración propia, 2014.

El recurso hídrico en el ecosistema BHMB, está representado por las nacientes de 05 quebradas y son: Juninguillo, Rumiyaqu, Juningue, Plancha y Apanguri.

Sin embargo, en la zona de Quilluallpa, se ha realizado el inventario de fuentes hídricas y son 8 quebradas que atraviesan dicha área de Sur-Oeste a Nor-Este, que nos ha permitido estimar un potencial considerable para ser utilizado en el consumo humano y en actividades agropecuarias. Siguiendo la ruta de Este a Oeste, encontramos las quebradas Shimbilloyacu, con un caudal estimado de 5 l/seg.; Choheyacu con 3 l/seg.; Ronzapayacu con 3 l/seg.; Bituí con 5 l/seg.; Rumiyaqu con 5 l/seg., Mishquiyacu con 3 l/seg, y dos quebradas sin nombre de 1.5 y 3 l/seg, respectivamente.

Las 08 quebradas identificadas forman parte de la subcuenca del río Yanayacu I, al cual descargan sus aguas. Este río a su vez, siguiendo aguas abajo se une con el río Morroyacu, cerca de la comunidad nativa del mismo nombre, para luego desembocar en el río Huascayacu, tributario del río Mayo en su margen izquierda.

Además, este ecosistema (BHMB) provee del recurso hídrico para consumo humano, mediante el sistema de abastecimiento de agua entubada por gravedad para 07 centros poblados, distribuidos de la siguiente manera: Sistema Cordillera Andina, sistema el Edén, sistema Sugllaquiro, sistema Quilluallpa, sistema Santa Catalina, sistema Medellín y Sistema Flor del Mayo.

➤ **Bosque Húmedo de Montañas altas (BHMA):**

Este ecosistema es el más representativo en el área de estudio, por su extensión y por la predominante cobertura vegetal con una superficie de 16,683.47 ha., más de la mitad del área del predio estatal, con el 79.36% del área total (21,023.66 ha.). Ocupa la parte Sur, centro y Noreste del predio estatal, sobre unidades fisiográficas de montañas, con diferentes categorías de pendientes, desde moderadamente empinadas hasta extremadamente empinadas (escarpes), que superan el 25 %, con alturas a partir de 850 msnm y llegan a los 2,250 msnm. Según sus características edáficas, están constituidos por suelos muy superficiales a superficiales. La fertilidad natural de los suelos es baja, siendo su limitación principal su profundidad efectiva, acidez, textura y su fertilidad. Estas limitaciones están relacionadas con el factor suelo y el factor topográfico.

Según la meso ZEE de la cuenca del Alto Mayo (2012), el ecosistema de BHMA presenta las series de suelos siguientes:

- Serie Nipón (Ni); están constituidas con suelos muy superficiales a superficiales, limitados por la presencia de un estrato rocoso en proceso de fracturación; que han sido originados a partir de materiales residuales de areniscas blanco amarillentas del Cretáceo. Sus limitaciones están relacionadas con el factor suelo (alta gravosidad, profundidad, elevada acidez, aluminio cambiante) y el factor topográfico.
- Serie Jerillo (Jr); están constituidas con suelos de textura moderadamente gruesa a gruesa; que han sido originados a partir de materiales residuales de areniscas del Cretáceo. Sus limitaciones están relacionadas con el factor suelo (alta gravosidad, profundidad, elevada acidez, aluminio cambiante) y el factor topográfico.
- Serie Cocona (Co); constituida por suelos originados a partir de materiales: coluvio-aluviales. Su limitación principal está relacionada con el factor suelo (fertilidad baja a media) y el topográfico.

Según la meso ZEE de la cuenca del Alto Mayo (2012), la fisiografía de este ecosistema, se agrupa en cuatro sub unidades (moderadamente empinadas, empinadas, muy empinadas y extremadamente empinadas), diferenciadas por sus pendientes que pueden ir desde aproximadamente el 25% y sobrepasar en algunos casos largamente el 100%.

De acuerdo al uso actual de la tierra, este ecosistema (BHMA) presenta 11,314.03 ha. de bosque primario, 224.06 ha. de bosque secundario y 5,141.62 ha. con cultivo de café y pastos que se concentra en el ámbito de los centros poblados de Nuevo Progreso, Santa Anita y Nuevo Salinas, y en el grupo poblacional Creación 2000.

La mayor concentración de bosque primario se encuentra en las cabeceras de las subcuencas Yanayacu II y Yarau, donde se ubican los centros poblados de El Álamo, Pampa Hermosa, Flor de Primavera, Sol Andino y Nueva York, quienes viene realizando acciones de protección y conservación del bosque como hábitat natural de especies de flora y fauna. Sin embargo, el tráfico de tierras y la extracción ilegal de algunas especies de flora y fauna, viene causando su disminución en cantidad, reproducción y la presencia de material genético. Tal escenario, ha ocasionado la disminución de especies de fauna silvestre, como lo afirman los pobladores colindantes y reconocen la existencia de aproximadamente 19 especies de mamíferos; entre ellos el achuni (*Nasua nasua*), cashacushillo (*Coendou prehensilis*), chosna (*Potos flavus*), conejo (*Sylvilagus brasiliensis*), majaz (*Agouti paca*), añuje (*Dasyprocta variegata*), mono negro (*Cebus apella*), cotomono (*Alouatta seniculus*), picuromama (*Dinomys branickii*), venado colorado (*Mazama americana*), sajino (*Tayassu tajacu*), huangana (*Tayassu pecari*), carachupa (*Dassypus novemcinctus*), perezozo (*Choloepus didactylus*), mono guapo colorado (*Cuajajao calvis*), en peligro de extinción, oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*), otorongo (*Panthera onca*), puma rojo (*Felis concolor*), mono tocón (*Callicebus oenanthe*).

Con respecto a la flora, se pueden encontrar especies como cedro de altura (*Cedrela odorata*), moena amarilla (*Nectandra lineatifolia*), urco moena (*Ocotea minutiflora*), canela moena (*Nectandra sp*), mashonaste (*Clarisia racemosa*), romerillo o diablo fuerte (*Podocarpus sp*), huacapú (*Minquarta guianensis*), entre otras.

El recurso hídrico en el ecosistema BHMA, está representado por las nacientes de 03 quebradas que aportan con el mayor caudal en el predio estatal y son: Yarau, Yanayacu I que tiene como tributario al Ushpayacu y es tributario del río Huascayacu, y el Yanayacu II que es tributario del río Mayo.

El río Yarau, tiene como tributarios varias quebradas pequeñas, dentro de las cuales sobresale la quebrada Pumaquiro con un caudal promedio anual de 0.25 m<sup>3</sup>/seg., ubicada en su margen izquierda.

El río Yanayacu II, en la parte alta de la cuenca, tiene como tributarios principales las quebradas Chumacero, Agua Blanca y Cóndor.

Además, este ecosistema (BHMA) provee del recurso hídrico para consumo humano, mediante el sistema de abastecimiento de agua entubada por gravedad para 10 centros poblados, distribuidos de la siguiente manera: Sistema el Álamo-el Cóndor-Bella Selva-Nuevo Jaén, sistema Pampa Hermosa, sistema el Higuerón, sistema Flor de Primavera, sistema Sol Andino, sistema Creación 2000, sistema Santa Anita, sistema Juningue y sistema Nuevo Progreso.

### **3.3.3. Oferta y demanda de los servicios ecosistémicos**

Los servicios ecosistémicos son definidos como los beneficios económicos, sociales y ambientales, directos e indirectos, que las personas obtienen del buen funcionamiento de los ecosistemas. En este sentido, el predio estatal produce servicios ecosistémicos que generan beneficios a la población involucrada con los ecosistemas definidos, y para su identificación y caracterización se tomará en cuenta los elementos presentados en el gráfico N° 01.



**Gráfico N° 01: Conceptualización de los servicios ecosistémicos.**



Fuente: MINAM, 2015 – Elaboración propia

Los servicios ecosistémicos priorizados se describen a continuación:

#### **a) Provisión hidrológica:**

Según la meso ZEE de la cuenca del Alto Mayo (2012), las zonas de vida según ONERN (1976) y la validación del uso actual de la tierra en campo, nos refieren que el predio estatal, son tierras de aptitud destinadas a la protección y recuperación de tierras de protección.

El servicio ecosistémico más importante en el predio estatal, es la provisión hidrológica con 115 737 120 de metros cúbicos anuales (2.8 m<sup>3</sup>/s) en la época de estiaje (mayo a octubre), ya que se encuentran las nacientes de ríos y quebradas que vienen siendo aprovechadas por la población local en el consumo doméstico y el cultivo del arroz, a través de sistemas de riego y de abastecimiento de agua. (ATDR - AM, 2007)

En la colindancia del predio estatal, existen 3 sistemas de riego que irrigan 245 ha. de arroz, y 14 sistemas de abastecimiento de agua para consumo doméstico de la población local, lo que demandan un caudal total de 0.39 m<sup>3</sup>/s, tal como se detalla en el cuadro N° 05.

**Cuadro N° 05: Sistemas de riego y de abastecimiento para consumo doméstico.**

| Nº                        | Sistema           | Caudal |        | Fuente          |
|---------------------------|-------------------|--------|--------|-----------------|
|                           |                   | l/s    | m³/s   |                 |
| Sistema de abastecimiento |                   | 39     | 0.039  |                 |
| 1                         | Pampa Hermosa     | 1      | 0.001  | Qda sin nombre  |
| 2                         | El Higuerón       | 2      | 0.002  | Qda Agua blanca |
| 3                         | Cordillera Andina | 1.5    | 0.0015 | Qda Rumiyacu    |
| 4                         | Nuevo Edén        | 0.5    | 0.0005 | Qda sin nombre  |
| 5                         | Sugllaquiro       | 2      | 0.002  | Qda sin nombre  |
| 6                         | Quilluallpa       | 2      | 0.002  | Qda Rumiyacu    |
| 7                         | Nuevo Sullana     | 0.5    | 0.0005 | Qda sin nombre  |
| 8                         | Santa Catalina    | 1      | 0.001  | Qda Juningue    |
| 9                         | Medellin          | 0.5    | 0.0005 | Qda Iquiare     |
| 10                        | Flor del Mayo     | 1      | 0.001  | Qda sin nombre  |
| 11                        | Nuevo Progreso    | 0.5    | 0.0005 | Qda sin nombre  |
| 12                        | Juningue          | 0.5    | 0.0005 | Qda Juninguillo |
| 13                        | Creación 2000     | 1      | 0.001  | Qda sin nombre  |
| 14                        | Moyobamba         | 25     | 0.025  | Qda Juninguillo |
| Sistema de riego          |                   | 350    | 0.35   |                 |
| 1                         | Medellin          | 45     | 0.045  | Qda Iquiare     |
| 2                         | Piurano           | 100    | 0.10   | Qda Juningue    |
| 3                         | Vencedor          | 100    | 0.10   | Qda Juningue    |
| 4                         | Ajos kiro         | 105    | 0.105  | Qda Ajos kiro   |
| Total                     |                   | 389    | 0.39   |                 |

Fuente: Datos de campo - Elaboración propia, 2014.

#### **b) Regulación de la erosión y mantenimiento de la fertilidad del suelo:**

Los ecosistemas existentes en la zona de conservación, cumplen la función de sujeción del suelo, por el rol que juegan las raíces de la vegetación y fauna edáfica en la retención del suelo.

Es de importancia analizar las actividades productivas del café y pastos, ya que vienen deteriorando el servicio ecosistémico de regulación y mantenimiento de la fertilidad natural del suelo, en adelante se presenta la problemática relacionada a los cultivos de café y pastos.

El cultivo de café; es la actividad productiva principal, el proceso de producción de café, se inicia con las prácticas tradicionales de tumba y quema del bosque, luego se realiza la siembra de un cultivo temporal (5 meses) como es el maíz, después de la cosecha se realiza la siembra de

café utilizando líneas paralelas a la pendiente del terreno y las variedades de café establecidos son Caturra, Catimore, Pache y Nacional.

La producción del cultivo de café, se mide a través del rendimiento por ha., y el comportamiento a partir del tercer año es de 40 qq/ha y que disminuye campaña tras campaña, llegando a rendimientos que bordean los 10qq/ha, después de 05 años de producción. Las parcelas que llegan a este nivel de rendimiento (10qq/ha) la práctica común es reemplazar las plantaciones de café por pasturas (braquiaria, pasto elefante) y la introducción de ganado vacuno. Este proceso de producción no sostenible, obliga a los poseionarios, avanzar año tras año, con la destrucción del bosque para seguir estableciendo nuevos cultivos de café y así cerrar con el círculo vicioso.

**c) Soporte de hábitats de especies:**

La permanencia de los bosques juega un papel importante en el mantenimiento de la biodiversidad, porque cumple una función de refugio, así como la provisión de espacios habitables para la flora y fauna silvestre y de hábitats adecuados para la reproducción, funciones esenciales, que es la base de la mayor parte de las funciones restantes del ecosistema.

Es importante indicar que el predio estatal cuenta con gran diversidad de especies de fauna y flora silvestre, y se ha logrado identificar la presencia de especies amenazadas, que según los D.S. N° 004-2014-MINAGRI y N° 004-2006-AG, definen la categoría de amenaza, tal como se presenta en el cuadro N° 06.

**Cuadro N° 06: Lista de especies de flora y fauna amenazada en el predio estatal.**

| N°            | Nombre común    | Nombre científico            | Familia       | Categoría de Amenaza |
|---------------|-----------------|------------------------------|---------------|----------------------|
| <b>Flora:</b> |                 |                              |               |                      |
| 1             | Cedro           | <i>Cedrela odorata</i>       | Meliaceae     | Vulnerable           |
| 2             | Cascarilla      | <i>Cinchona calisaya</i>     | Rubiaceae     | Vulnerable           |
| 3             | Sangre de grado | <i>Croton draconoides</i>    | Euphorbiaceae | Casi amenazado       |
| 4             | Romerillo       | <i>Podocarpus glomeratus</i> | Podocarpaceae | Casi amenazado       |
| 5             | Helecho arbóreo | <i>Cyathea sp</i>            | Cyatheaceae   | Crítico              |

| N°            | Nombre común         | Nombre científico             | Familia     | Categoría de Amenaza |
|---------------|----------------------|-------------------------------|-------------|----------------------|
| 6             | Zapatito de la reina | <i>Phragmipedium wallisii</i> | Orchidaceae | Crítico              |
| 7             | Golondrina           | <i>Cattleya rex</i>           | Orchidaceae | Crítico              |
| <b>Fauna:</b> |                      |                               |             |                      |
| 1             | Oso de anteojos      | <i>Tremarctos ornatus</i>     | Ursidae     | Vulnerables          |
| 2             | Mono tocón           | <i>Callicebus oenanthe</i>    | Cebidae     | En peligro crítico   |
| 3             | Mono choro común     | <i>Lagothrix lagotricha</i>   | Cebidae     | En peligro           |
| 4             | Huapo colorado       | <i>Cacajao calvus</i>         | Cebidae     | Vulnerable           |
| 5             | Sachavaca            | <i>Tapirus terrestris</i>     | Tapiridae   | Casi amenazado       |
| 6             | Jaguar               | <i>Panthera onca</i>          | Felidae     | Casi amenazado       |
| 7             | Tigrillo             | <i>Leopardus tigrinus</i>     | Felidae     | Datos insuficientes  |
| 8             | Armadillo gigante    | <i>Priodontes maximus</i>     | Dasypodidae | Vulnerable           |

Fuente: Elaboración propia, 2014.

#### **d) Belleza escénica y paisajística.**

El predio estatal, cuenta con un potencial de recursos turísticos, que con las condiciones adecuadas puede brindar servicios de ecoturismo, disfrute paisajístico, educación ambiental.

Los recursos turísticos existentes en el predio estatal son quebradas, diversidad de paisajes, orquídeas y costumbres locales, tal como se visualiza en la foto N° 05 anexo.

### **3.4. Caracterización de actores**

El análisis de los actores consiste en el proceso de identificación, caracterización y priorización de todos los grupos que afectan y/o son afectados por la existencia del predio estatal, que produce y provee servicios ecosistémicos a la población local.

- La identificación de los actores, considera que un actor puede ser una organización formal, pública o privada, una asociación de la comunidad, un grupo comunitario, grupos particulares de interés, sectores socioeconómicos, clases de individuos e incluso individuos que intervengan en la dinámica comunitaria en forma relevante.
- La caracterización de los actores permite conocer a detalle los actores involucrados con el aprovechamiento de los servicios ecosistémicos que provee

el predio estatal, al igual que el tipo de relaciones existente entre ellos; y se logra con el análisis de la información primaria (producto de la observación directa y la aplicación de encuestas o entrevistas) recopilada, tomando en cuenta los siguientes componentes, que son definidos de acuerdo a las variables de tipo cuantitativas, como se presenta en el cuadro N° 07.

**Cuadro N° 07: Componentes y variables definidas para el análisis de actores.**

| Componente            | Variable                | Descripción  |
|-----------------------|-------------------------|--|
| Segmentación          | Derecho                 | Título de propiedad de la tierra.                                  |
|                       | Posesión                | Posesión legítima e ilegítima de la tierra.                        |
|                       | Rol                     | Actividad que viene cumpliendo el actor                            |
| Actividad económica   | Tipo de actividad       | Actividad económica que viene realizando cada actor.               |
|                       | Rendimiento             | Cantidad de producto que produce por unidad de área.               |
|                       | Destino de producción   | Define si el mercado es local, regional, nacional.                 |
| Servicio público      | Tipo de servicio        | Define el servicio público que accede el actor.                    |
|                       | Cobertura               | Define el ámbito geográfico del servicio público.                  |
| Conocimiento          | Nivel educativo         | Define el nivel educativo con que cuenta el actor.                 |
|                       | Acceso a la información | Define el acceso a la información que accede el actor.             |
| Comportamiento        | Intereses               | Define los intereses de cada uno de los actores                    |
|                       | Patrón cultural         | Define las costumbres de los actores que influye en las decisiones |
| Prácticas productivas | nivel tecnológico       | Define la aplicación en campo de las practicas productivas         |

Fuente: Equipo técnico - Elaboración propia-2014.

- La priorización de los actores se realiza en base a criterios que buscan poner en evidencia las relaciones y formas en que los actores inciden y son afectados por la normatividad vigente y las instituciones, y como estos interactúan.

### 1) Identificación de los actores

Para la identificación de los actores del predio estatal, se utilizaron dos fuentes, datos de las encuestas realizadas, y datos directos de campo.

A partir de estas 2 fuentes de información se identificaron un total de 29 actores, y se ha procedido a su segmentación en actores primarios, secundarios y aliados, para lo cual se ha aplicado las variables definidas en el cuadro N° 07, y el resultado se presenta en el cuadro N° 08.

**Cuadro N° 08: Segmentación de los actores en el predio estatal.**

| <b>Actor primario</b>   | <b>Actor secundario</b>   | <b>Aliado</b>   |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asociación de Conservación de los Bosques del Yanayacu y Yarau (ACOBOSAY).</li> <li>• Federación de Pueblos Indígenas Kechuas de la Región San Martín (FEPIKRESAM).</li> <li>• Posesionarios del centro poblado Quilluallpa.</li> <li>• Posesionarios del centro poblado Sugllaquiro.</li> <li>• Grupo población Nuevo Edén.</li> <li>• Posesionarios del centro poblado Cordillera Andina.</li> <li>• Posesionarios de los centros poblados Nuevo Piura - Santa Catalina - Medellín - Flor del Mayo.</li> <li>• Grupo poblacional Creación 2000.</li> <li>• Posesionarios de los centros poblados Juningue - Nuevo Progreso.</li> <li>• Posesionarios de los centros poblados Santa Anita.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titulares de predios colindantes al predio estatal.</li> <li>• Usuarios de 18 sistemas de agua.</li> <li>• Comunidad nativa Yarau.</li> <li>• Agentes municipales de centros poblados.</li> <li>• Rondas campesinas de centros poblados.</li> <li>• Instituciones educativas de centros poblados.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoridad Regional Ambiental del GORESAM.</li> <li>• Proyecto Especial Alto Mayo (PEAM).</li> <li>• Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo (DIRCETUR).</li> <li>• Facultad de Ecología de la Universidad Nacional de San Martín.</li> <li>• Autoridad Local del Agua (ALA-AM).</li> <li>• Fiscalía especializada en Materia Ambiental.</li> <li>• Asociación Proyecto Mono Tocón</li> <li>• Municipalidad Provincial de Moyobamba.</li> <li>• Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento (EPS Moyobamba).</li> <li>• Cooperativa Agraria de Productores de la Margen Izquierda del Río Mayo (CAPOMIR).</li> <li>• Cooperativa de Servicios Múltiples APAVAM.</li> <li>• Asociación de Productores Frutos de Selva.</li> <li>• Cooperativa Agraria Cafetalera Fe y Esperanza Alto Mayo (CAFEVAM).</li> </ul> |

Fuente: Encuestas aplicadas - Elaboración propia, 2014.

## 2) Caracterización de los actores

Los resultados de las encuestas, nos permite conocer a detalle la caracterización socioeconómica y cultural de los actores sociales presentados en cuadro N° 08, que intervienen directa e indirectamente en el predio estatal, así como las relaciones existentes entre ellos. Para caracterizar a cada uno de los actores, se ha considerado los aspectos considerados en el cuadro N° 07, y los resultados se describen a continuación:

### ➤ Segmentación de actores

En el cuadro N° 08, se presenta la segmentación de los actores que intervienen en el predio estatal, caracterizados en tres tipos: actores primarios, secundarios y los aliados.

- ✓ Los actores primarios identificados son diez (10), y se caracterizan por ser posesionarios ilegítimos de la tierra en el predio estatal, que vienen

aprovechando los servicios ecosistémicos a través de las diversas actividades productivas y de asentamiento poblacional. En el cuadro N° 09 se presenta a los actores primarios y su ubicación.

**Cuadro N° 09: Actores primarios en el predio estatal.**

| Actor   | Ubicación                                    | Distrito     |
|---|--|--------------|
| Asociación de Conservación de los Bosques del Yanayacu y Yarau (ACOBOSAY).    | Pampa Hermosa                                | Moyobamba    |
| Federación de Pueblos Indígenas Kechuas de la Región San Martín (FEPIKRESAM). | Lamas  | Lamas        |
| Posesionarios del centro poblado Quilluallpa.                                 | CC.PP. Quilluallpa                           | Moyobamba    |
| Posesionarios del centro poblado Sugllaquiro.                                 | CC.PP. Sugllaquiro                           | Moyobamba    |
| Grupo población Nuevo Edén.   | Sector Nuevo Edén                            | Moyobamba    |
| Posesionarios del centro poblado Cordillera Andina.                           | CC.PP. Cordillera andina                     | Moyobamba    |
| Posesionarios del centro poblado Nuevo Piura – Flor del Mayo.                 | CC.PP. Nuevo Piura -<br>CC.PP. Flor del Mayo | Moyobamba    |
| Grupo poblacional Creación 2000.  | Sector Creación 2000                         | Moyobamba    |
| Posesionarios del centro poblado Juningue – Nuevo Progreso.                   | CC.PP. Juningue - CC.PP.<br>Nuevo Progreso   | Moyobamba    |
| Posesionarios del centro poblado Santa Anita.                                 | CC.PP. Santa Anita                           | Pinto Recodo |

Fuente: Encuestas aplicadas - Elaboración propia, 2014.

- ✓ Los actores secundarios identificados son seis (06), y se caracterizan por ser los pobladores que intervienen en la colindancia del predio estatal y la autoridades locales ubicadas en los centros poblados y grupos poblacionales involucrados con el predio estatal. Los actores secundarios de mayor incidencia son los titulares de predios colindantes, la comunidad nativa Yarau, las instituciones educativas y las autoridades locales, tal como se presenta en el cuadro N° 10.

**Cuadro N° 10: Actores secundarios en el predio estatal.**

| Actor   | Ubicación                               | Cantidad (N°) |
|---|---|---------------|
| Titulares de predios colindantes al predio estatal. | Área de colindancia                     | 383           |
| Usuarios de 18 sistemas de agua.                    | Centros poblados, grupos poblacionales  | 5,738         |
| Comunidad nativa Yarau.                             | Margen derecha río Yarau                | 1             |
| Agentes municipales de centros poblados.            | Centros poblados y grupos poblacionales | 16            |
| Rondas campesinas de centros poblados.              | Centros poblados y grupos poblacionales | 16            |
| Instituciones educativas de centros poblados.       | Centros poblados y grupos poblacionales | 16            |

Fuente: Elaboración propia, 2014.

- ✓ Los actores aliados estratégicos identificados son trece (13), y se caracterizan por ser los actores que vienen apoyando con asistencia técnica y financiamiento de los servicios públicos y actividades productivas de los actores primarios, con detalle se presenta en el cuadro N° 11.

**Cuadro N° 11: Actores aliados en el predio estatal.**

| <b>Actor</b>  | <b>Ubicación</b>            | <b>Actividad</b>  |
|---|-----------------------------|---|
| Autoridad Regional Ambiental del GORESAM.   | Moyobamba                   | Otorgamiento de derechos sobre el uso de la tierra.                 |
| Proyecto Especial Alto Mayo (PEAM).   | Moyobamba                   | Asistencia técnica  |
| Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo (DIRCETUR).                     | Moyobamba                   | Asistencia técnica  |
| Facultad de Ecología de la Universidad Nacional de San Martín.                    | Moyobamba                   | Investigación   |
| Autoridad Local del Agua (ALA-AM).  | Rioja                       | Otorgamiento de derechos sobre el uso del recurso hídrico.          |
| Fiscalía especializada en Materia Ambiental.                                      | Moyobamba                   | Investigación de delitos contra el ambiente.                        |
| Municipalidad Provincial de Moyobamba.  | Moyobamba                   | Financiamiento de actividades productivas y mantenimiento de vías.  |
| Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento (EPS Moyobamba).                   | Moyobamba                   | Prestación del servicio de abastecimiento hídrico a la población de |
| Asociación Proyecto Mono Tocón  | Moyobamba                   | Investigación   |
| Cooperativa Agraria de Productores de la Margen Izquierda del Río Mayo (CAPOMIR). | Centro poblado Ciro Alegría | Acopio y comercialización de café                                   |
| Cooperativa de Servicios Múltiples APAVAM.  | Moyobamba                   | Acopio y comercialización de café                                   |
| Asociación de Productores Frutos de Selva.  | Moyobamba                   | Acopio y comercialización de café                                   |
| Cooperativa Agraria Cafetalera Fe y Esperanza Alto Mayo (CAFEVAM).                | Moyobamba                   | Acopio y comercialización de café                                   |

Fuente: Elaboración propia, 2014.

### ➤ **Población y servicios públicos de los actores**

Es de importancia conocer la situación actual de la población y los servicios públicos que el estado a través del Gobierno Regional de San Martín viene brindado a los actores involucrados con el predio estatal, principalmente a los actores primarios y secundarios.



✓ **Los actores primarios:**

Están representados por la población que se presenta en el cuadro N°12, proyectada hasta el año 2024, con una tasa de crecimiento en el distrito de Moyobamba y Pinto Recodo de 3.7% y 2, 3% respectivamente, en base al Censo del INEI del 2007 y al equipo técnico ARA 2014.

**Cuadro N° 12: Población representada por los actores primarios del predio estatal.**

| N°           | Centro poblado     | 2007        | 2008        | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        | 2020        | 2021        | 2022        | 2023        | 2024        |
|--------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1            | ACOBOSAY**         | 250         | 259         | 269         | 278         | 288         | 299         | 310         | 321         | 333         | 345         | 357         | 370         | 384         | 398         | 412         | 427         | 443         | 459         |
| 2            | FEPIKRESAM**       | 465         | 482         | 499         | 518         | 536         | 556         | 576         | 597         | 619         | 642         | 665         | 689         | 714         | 740         | 767         | 795         | 824         | 854         |
| 3            | Quilloallpa*       | 494         | 512         | 531         | 551         | 571         | 592         | 614         | 637         | 661         | 685         | 710         | 737         | 764         | 792         | 822         | 852         | 883         | 916         |
| 4            | Sugllaquiro*       | 790         | 819         | 850         | 881         | 914         | 947         | 982         | 1019        | 1056        | 1096        | 1136        | 1178        | 1222        | 1267        | 1314        | 1362        | 1413        | 1465        |
| 5            | Nuevo Edén*        | 180         | 187         | 194         | 201         | 208         | 216         | 224         | 232         | 241         | 250         | 259         | 268         | 278         | 289         | 299         | 310         | 322         | 334         |
| 6            | Cordillera Andina* | 544         | 564         | 585         | 607         | 629         | 652         | 677         | 702         | 727         | 754         | 782         | 811         | 841         | 872         | 905         | 938         | 973         | 1009        |
| 7            | Nuevo Piura        | 164         | 170         | 176         | 183         | 190         | 197         | 204         | 211         | 219         | 227         | 236         | 245         | 254         | 263         | 273         | 283         | 293         | 304         |
| 8            | Santa Catalina*    | 366         | 380         | 394         | 408         | 423         | 439         | 455         | 472         | 489         | 508         | 526         | 546         | 566         | 587         | 609         | 631         | 655         | 679         |
| 9            | Medellín**         | 31          | 32          | 33          | 35          | 36          | 37          | 39          | 40          | 41          | 43          | 45          | 46          | 48          | 50          | 52          | 53          | 55          | 57          |
| 10           | Flor del Mayo*     | 365         | 379         | 393         | 407         | 422         | 438         | 454         | 471         | 488         | 506         | 525         | 544         | 564         | 585         | 607         | 629         | 653         | 677         |
| 11           | Creación 2000*     | 182         | 189         | 196         | 203         | 210         | 218         | 226         | 235         | 243         | 252         | 262         | 271         | 281         | 292         | 303         | 314         | 325         | 338         |
| 12           | Nuevo Progreso*    | 219         | 227         | 236         | 244         | 253         | 263         | 272         | 282         | 293         | 304         | 315         | 327         | 339         | 351         | 364         | 378         | 392         | 406         |
| 13           | Juningue**         | 83          | 86          | 89          | 93          | 96          | 100         | 103         | 107         | 111         | 115         | 119         | 124         | 128         | 133         | 138         | 143         | 148         | 154         |
| 14           | Santa Anita*       | 313         | 320         | 328         | 335         | 343         | 351         | 359         | 367         | 375         | 384         | 393         | 402         | 411         | 421         | 430         | 440         | 450         | 461         |
| <b>TOTAL</b> |                    | <b>4446</b> | <b>4606</b> | <b>4771</b> | <b>4943</b> | <b>5119</b> | <b>5305</b> | <b>5495</b> | <b>5693</b> | <b>5898</b> | <b>6111</b> | <b>6330</b> | <b>6558</b> | <b>6795</b> | <b>7040</b> | <b>7294</b> | <b>7557</b> | <b>7830</b> | <b>8113</b> |

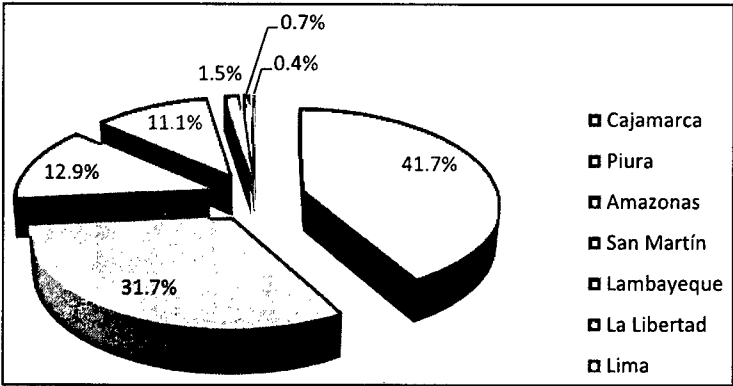
Fuente: (\*) INEI, 2007;

(\*\*) Equipo Técnico ARA, 2014.

Elaboración propia, 2014.

En resumen, la población involucrada con el predio estatal al año 2014, es de 4,446 habitantes, y que según los datos de las encuestas, esta población procede principalmente de los departamentos de Cajamarca, Piura, Amazonas, San Martín y Ucayali, y el promedio de integrantes por familia es de 5, tal como se visualiza en el gráfico siguiente.

**Gráfico N° 02: Procedencia de la población involucrada con el predio estatal.**



Fuente: Encuestas aplicadas - elaboración propia, 2014

En relación al periodo de asentamiento de los actores primarios en el ámbito del predio estatal, los centros poblados de Quilluallpa y Sugllaquiro son los más antiguos, tal como se presenta en el cuadro N° 13.

**Cuadro N° 13: Periodo de asentamiento de los actores primarios.**

| N° | Actor primario    | Años     |     |
|----|-------------------|----------|-----|
|    |                   | Creación | N°  |
| 1  | Cordillera Andina | 1990     | 24  |
| 2  | Creación 2000     | 1999     | 15  |
| 3  | Flor de Mayo      | 1980     | 34  |
| 4  | Juningue*         | 2000     | 14  |
| 5  | Medellín*         | 1992     | 22  |
| 6  | Nuevo Edén        | 1996     | 18  |
| 7  | Nuevo Progreso    | 1986     | 28  |
| 8  | Quilloallpa       | 1543     | 471 |
| 9  | Santa Anita       | 1981     | 33  |
| 10 | Santa Catalina    | 1987     | 27  |
| 11 | Sugllaquiro       | 1553     | 461 |

Fuente: (\*) Equipo Técnico ARA, 2014.  
Encuestas aplicadas - elaboración propia, 2014.

En relación a las características de los actores primarios y a la población que representan, el estado actual del nivel formativo, el acceso a información y los servicios públicos que el estado provee a los actores primarios, como se presenta en el cuadro N° 14.

**Cuadro N° 14: Nivel de educación y servicios públicos que el estado provee a los actores primarios.**

| Característica                        | Quilloallpa   | Sugllaquiro   | Nuevo Edén  | Nuevo Progreso  | Cordillera Andina  | Juningue  | Santa Anita   | Creación 2000   | Santa Catalina   | Nuevo Piura   |
|---------------------------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|--|---|
| <b>Grado instrucción</b>              | 1% Pri com<br>93% Pri inc<br>1% Sec com<br>5% Sup   | 56% Pri com<br>16% Pri inc<br>4% Sec inc<br>8% Sup I<br>16% Ninguno   | 50% Pri com<br>21% Pri inc<br>13% Sec inc<br>3% Sec com<br>13% Ninguno        | 44% Pri com<br>31% Pri inc<br>1% Sec inc<br>9% Sec com<br>9% Ninguno          | 25% Pri com<br>42% Pri inc<br>4% Sec inc<br>21 Sec com<br>4% Sup inc<br>4% Tec com                             | 38% Pri com<br>33% Pri inc<br>17% Sec inc<br>4% Sec com<br>8% Ninguno                             | 40% Pri com<br>24% Pri inc<br>8% Sec inc<br>8% Sec com<br>20% Ninguno         | 33% Pri com<br>21% Pri inc<br>21% Sec inc<br>4% Sec com<br>21% Ninguno          | Primaria Completa  | Primaria incompleta   |
| <b>Accesos de medios comunicación</b> | Celular<br>Radio<br>Televisión  | Celular<br>Radio<br>Televisión  | Celular<br>Radio<br>Televisión  | Celular   | Telefonía satelital<br>Celular<br>Radio  | Radio   | Radio<br>Celular  | Radio<br>Celular  | Celular<br>Radio<br>Televisión   | Celular<br>Radio<br>Televisión                                  |
| <b>Servicios públicos</b>             | Agua entubada<br>Letrinas<br>Puesto de salud<br>Luz eléctrica<br>I.E. Inicial<br>I.E. Primaria<br>I.E. Secundaria | Agua entubada<br>Letrinas<br>Puesto de salud<br>I.E. Inicial<br>I.E. Primaria<br>I.E. Secundaria<br>Luz eléctrica | Agua entubada<br>Pozo ciego<br>I.E. Inicial<br>I.E. Primaria<br>Luz eléctrica | Agua entubada<br>pileta comunal<br>Letrinas<br>I.E. Primaria<br>Luz eléctrica | Agua entubada<br>Letrinas<br>Posta médica<br>I.E. Inicial<br>I.E. Primaria<br>I.E. Secundaria<br>Luz eléctrica | Agua entubada<br>Pozo ciego<br>Botiquín comunal<br>I.E. Inicial<br>I.E. Primaria<br>Luz eléctrica | Agua entubada<br>Pozo ciego<br>I.E. Inicial<br>I.E. Primaria<br>Luz eléctrica | Agua entubada<br>Letrinas<br>Botiquín comunal<br>I.E. Primaria<br>Luz eléctrica | Agua entubada<br>Letrinas<br>I.E. Inicial<br>I.E. Primaria<br>I.E. Secundaria<br>Luz eléctrica | Agua entubada<br>I.E. Inicial<br>I.E. Primaria<br>Luz eléctrica |

Fuente: Encuestas aplicadas - elaboración propia, 2014.

✓ **Los actores secundarios:**

Están definidos como los titulares de los predios colindantes (383), los usuarios de los 18 sistemas de agua que provee el predio estatal, la comunidad nativa Awajun Yarau, a los agentes municipales de 14 centros poblados, 14 rondas campesinas, 14 instituciones educativas y las 04 puestos de salud que operan en los centros poblados y grupos poblacionales involucrados con el predio estatal.

Los actores relacionados con los titulares de predios colindantes, usuarios de agua, agentes municipales y rondas campesinas, son la población caracterizada en los actores primarios.

Los actores relacionados con las instituciones educativas y puestos de salud, están representadas por los docentes y personal de salud, que cuentan con un nivel de formación superior y tienen influencia en la población definida como actores primarios. En el cuadro N° 15 se presenta las características principales de los actores secundarios.

**Cuadro N° 15: Características principales de los actores secundarios.**

| Característica                   | Gobernación                              | Ronda campesina | Juez de Paz | Agentes municipales                      | Instituciones educativas            | Instituciones de salud | Vaso de leche                          | Iglesias                      |
|----------------------------------|--|-----------------|-------------|--|-------------------------------------|------------------------|--|-------------------------------|
| Edad promedio                    | 35 años promedio                         |                 |             |  | 41años                              | 34 años                | 30 años                                | 35 años                       |
| Grado de instrucción             | Primaria completa, secundaria incompleta |                 | superior    | Primaria completa; secundaria incompleta | Superior                            | Superior               | Primaria incompleta, primaria completa | Primaria completa, secundaria |
| Accesos a medios de comunicación | Poco acceso a la información oportuna    |                 |             |  | Acceso a la comunicación e informes |                        | Poco acceso a la información oportuna  |                               |

Fuente: Encuestas aplicadas - elaboración propia, 2014.

✓ **Los actores Aliados:**

Definidos como las instituciones del estado del nivel distrital, provincial, regional y nacional, la EPS Moyobamba, organizaciones no gubernamentales (ONG) y la empresa privada representada por las asociaciones y cooperativas que comercializan el café principalmente. En adelante se describe el rol principal de los aliados que influyen sobre los actores primarios y secundarios.

***Municipalidad Provincial de Moyobamba;*** es una entidad básica de la organización territorial del Estado y canal inmediato de participación vecinal en los asuntos públicos, que institucionalizan y gestionan con autonomía los intereses propios de las correspondientes colectividades; siendo elementos esenciales del gobierno local, el territorio, la población y la organización. Representa al vecindario, promueve la adecuada prestación de los servicios públicos locales y el desarrollo integral, sostenible y armónico de su circunscripción.

***Autoridad Regional Ambiental;*** es un órgano desconcentrado del Gobierno Regional de San Martín, con autonomía técnica y administrativa. Le corresponde atender las funciones específicas sectoriales en materia de recursos naturales, áreas protegidas, medio ambiente y ordenamiento territorial. Depende jerárquicamente del Gerente General Regional.

En la actualidad la ARA viene administrando los predios estatales denominados ZoCREs, entre ellos el predio estatal denominado ZoCRE Juninguillo - Yanayacu, en el marco de la normatividad vigente (Ley N° 29151, Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales y la Ley N° 27308, Ley Forestal y de Fauna Silvestre).

***Proyecto Especial Alto Mayo;*** es un organismo desconcentrado de ejecución del Pliego Gobierno Regional de San Martín, con autonomía técnica económica y administrativa. Financiado con recursos del Tesoro Público y/o recursos de cooperación internacional, su organización y funciones lo establece conforme a su Ley de creación y sus respectivos reglamentos. En la actualidad viene ejecutando proyectos de inversión pública en la temática de infraestructura, producción y ambiental.

***Fiscalía especializada en Materia Ambiental;*** el Ministerio Público - Fiscalía de la Nación, ante las múltiples denuncias interpuestas por delitos ambientales a nivel nacional, tipificadas en el Título XIII del Código Penal - Delitos Ambientales, como son: Los Delitos de Contaminación - Capítulo I, Contra los Recursos Naturales - Capítulo II, Responsabilidad Funcional e Información Falsa - Capítulo III, tuvo la imperiosa necesidad de crear

Fiscalías Especializadas en Materia Ambiental que contribuyan a fortalecer la política institucional orientada al cumplimiento de la normativa ambiental, prevenir y perseguir los delitos ambientales; en ese sentido, mediante Resolución de Fiscalía de Junta de Fiscales Supremos N° 038-2008-MP-FN de fecha 13 de marzo de 2008, crea las Fiscalías Especializadas en Materia Ambiental y, con Resolución de Junta de Fiscales Supremos N° 054-2008-MP-FN de fecha 25 de Julio del 2008, se amplía la competencia a las Fiscalías Provinciales Especializadas de Prevención del Delito de los distritos judicial donde no se hayan creado Fiscalías Especializadas en Materia Ambiental.

***Facultad de Ecología de la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto;*** quien tendría el mayor interés en las ZoCREs que se encuentran en el Alto Mayo, en donde sus alumnos podrían desarrollar trabajos de pre grado y de tesis así como practicas pre profesionales en temas de áreas ambientales de conservación de los recursos naturales y medio ambiente.

***Autoridad Local del Agua (ALA);*** administra los recursos hídricos y sus bienes asociados en sus respectivos ámbitos territoriales que son aprobados mediante Resolución Jefatural de la Autoridad Nacional del Agua.

***Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento (EPS Moyobamba SRLtda);*** es una empresa sostenible, que administra el sistema con una adecuada gestión operativa, comercial y administrativa, así como planifica y ejecuta inversiones en ampliaciones y mejoramiento del servicio, en cumplimiento de su responsabilidad social.

***Asociación Proyecto Mono Tocón;*** es una organización no gubernamental peruana sin ánimo de lucro cuya finalidad es la conservación de la biodiversidad del Perú, tomando como referencia la conservación del mono tocón de San Martín (*Callicebus oenanthe*) y su hábitat natural.

*Cooperativa Agraria de Productores de la Margen Izquierda del Río Mayo (CAPOMIR)*; cooperativa ubicada en el centro poblado de Ciro Alegría (margen izquierda del río Mayo), dedicada al acopio y comercialización de café proveniente de sus asociados involucrados con el predio estatal. Es una cooperativa con 4 años de operación y cuenta con limitaciones financieras.

*La cooperativa de Servicios Múltiples APAVAM, Asociación de Productores Frutos de Selva y la Cooperativa Agraria Cafetalera Fe y Esperanza Alto Mayo (CAFEVAM)*; son organizaciones dedicadas al acopio y comercialización de café y tiene a sus asociados organizados en comités a nivel de los actores primarios involucrados con el predio estatal. Su ubicación es en la ciudad de Moyobamba.

#### ➤ **Comportamiento de los actores**

Describe el nivel de comportamiento de los actores (primarios, secundarios y aliados); frente al tratamiento que deben recibir los recursos naturales del predio estatal, desde el punto de vista actual, ideal y factible.

Los actores primarios, involucrados con el predio estatal sin un derecho legal, pero que realizan actividades económicas, todos presentan un comportamiento similar que se resume en lo siguiente:

- ✓ Predomina un comportamiento cultural andino.
- ✓ Indiferencia por la protección de los ecosistemas, por desconocimiento de su valor económico y ambiental.

En el cuadro N° 16, se presenta las características principales del comportamiento de algunos actores primarios.



**Cuadro N° 16: Comportamiento de los actores primarios del predio estatal.**

| Comportamiento  | Quilluallpa   | Sugllaquiro   | Atajo   | Otros<br>poseionarios   |
|-----------------|---|---|---|---|
| <b>Actual</b>   | *Interesado en su Zona de protección.<br>* Patrón Cultural andino y natural.<br>* Organizado para proteger su zona de protección.<br>* Egoísmo por celos entre emigrantes y naturales.  | *Desconocimiento del valor de los ecosistemas e indiferencia de la población.<br>*Conformismo con su producción.<br>*Patrón cultural andino.<br>*Destructivo de bienes y servicios ambientales.<br>*Egoísmo por celos entre emigrantes y naturales.                         | *Desconocimiento del valor de los ecosistemas e indiferencia de la población.<br>*Conformismo con su producción.<br>*Patrón cultural andino.<br>*Destructivo de bienes y servicios ambientales.<br>*Egoísmo por celos entre emigrantes y naturales.<br>*Tráfico de tierras. | *Desconocimiento del valor de los ecosistemas e indiferencia de la población.<br>*Conformismo con su producción.<br>*Patrón cultural andino.<br>*Destructivo de bienes y servicios ambientales.<br>*Egoísmo por celos entre emigrantes y naturales.                         |
| <b>Ideal</b>    | *Conservacionista buscando presupuesto para proteger sus RR.NN.<br>*Cultura Andino Amazónico.<br>*Organización aplicando prácticas adecuadas de manejo de recursos naturales.<br>*Unión comunal persiguiendo un solo objetivo de conservar el bosque. | * Innovador para recuperar áreas deforestadas.<br>*Cumplimiento de las normas nacionales, regionales<br>*cultura andino amazónico<br>*Organización de poseionarios fortalecidos para proteger RRNN.<br>*Unión comunal persiguiendo un solo objetivo la de conservar su área | * Innovador para recuperar áreas deforestadas.<br>*Cumplimiento de las normas nacionales, regionales<br>*cultura andino amazónico<br>*Organización de poseionarios fortalecidos para proteger RRNN.<br>*Unión comunal persiguiendo un solo objetivo la de conservar su área | * Innovador para recuperar áreas deforestadas.<br>*Cumplimiento de las normas nacionales, regionales<br>*cultura andino amazónico<br>*Organización de poseionarios fortalecidos para proteger RRNN.<br>*Unión comunal persiguiendo un solo objetivo la de conservar su área |
| <b>Factible</b> | Aplicación y adoptan practicas adecuadas de conservación de los RR.NN. según su plan de manejo  |   |   |   |

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Los actores secundarios, definidos como instituciones educativas y de salud, presentan características de comportamiento siguientes:

- ✓ Cumplen con un horario de trabajo sin inmiscuirse en la problemática de la comunidad.
- ✓ Indiferente ante la problemática ambiental.
- ✓ Conformista, solo cumple con los objetivos que plantea la Dirección Regional de Educación (DRE) y el Ministerio de Salud (MINSA).

En los cuadros N° 17 y N° 18, se presentan las características principales de los actores secundarios y aliados, respectivamente.

**Cuadro N° 17: Comportamiento de los actores secundarios del predio estatal.**

| comportamiento | Titulares de predios colindantes  | instituciones locales   |                 |             |                  |  |  |   |   |
|----------------|---|---|-----------------|-------------|------------------|--|--|---|---|
|                |   | Gobernación   | Ronda campesina | Juez de paz | Agente municipal | Institución educativa  | Institución de salud   | Club de madres  | Iglesias  |
| Actual         | Indiferencia<br>Conformismo<br>Patrón cultural andino                   | Desconocimiento del rol como autoridad.<br>Desconocimiento e indiferencia de las leyes y normas vigentes ambientales.<br>Patrón Cultural andino.<br>Indiferente a la destrucción de bienes y servicios ambientales.   |                 |             |                  | *Cumplen con su horario de trabajo sin inmiscuirse en la problemática de la comunidad.<br>*Indiferencia sobre la problemática ambiental<br>*Conformismo                        |  | *Actúa sin conocer su rol<br>*Desconocen el valor de los ecosistemas por ende su indiferencia.<br>*Conformismo de su actual situación socio cultural ambiental<br>*Cultura Andino   |   |
| Ideal          | Innovador<br>Conservacionista<br>Cultura Andino Amazónico               | *Cumplen con su rol y evitan deterioro del medio ambiente.<br>*Cumplimiento efectivo de las normas nacionales y regionales por lo que se convierte en conservacionista.<br>*Cultura Andino Amazónico.<br>*Propicia la unión comunal persiguiendo un solo objetivo de conservar el bosque. |                 |             |                  | *Apoyan en la problemática ambiental participando en la organización de la comunidad.<br>*Innovador proponiendo proyectos a la comunidad para recuperar las áreas deforestadas | *Apoyan en la salud ambiental generando proyectos de salubridad.<br>*Innovador proponiendo proyectos a la comunidad para protegerlo de la contaminación ambiental. | *Innovador para gestionar mejores alimentos a su comunidad<br>*Participación constante de las capacitaciones que ayuden en la problemática socio cultural ambiental<br>*Cultura Andino Amazónico<br>*Organización fortalecida con mejores capacidades de afrontar la problemática ambiental |   |
| Factible       | Aplicación, adopción de prácticas adecuadas de conservación de los RRNN | Aplican y adoptan prácticas adecuadas de conservación de los RRNN según su plan de manejo.  |                 |             |                  | Ayudan en la capacitación y asesoramiento en respetar las normas nacionales y regionales así ayudar a comprender las acciones que se contemplan en el plan maestro.            |  | *Organización siempre presta a participar en las capacitaciones para mejorar las capacidades en temas ambientales   | Aplican y adoptan prácticas adecuadas de conservación de los RRNN según su plan de manejo |

Fuente: Elaboración propia, 2014.

**Cuadro N° 18: Comportamiento de los actores aliados del predio estatal.**

| Comportamiento   | Municipalidad Provincial de Moyobamba  | ONG   | GORESAM  | Empresa privada o pública   |   |  | Policía nacional  | Fiscalía Ambiental  |
|------------------|--|---|--|---|---|--|---|---|
|                  |  |   |  | Universidad   | Empresa de transporte   | Cooperativa de café  |   |   |
| <b>Actual</b>    | *Interés en sus áreas de conservación municipal<br>*Poca designación de personal para el cuidado del medio ambiente Provincial<br>*Indiferencia por parte de algunas áreas superiores de la MPM.           | *Interés en comunidades beneficiarias<br>*Desinterés de trabajar con comunidades que no compartan su mismos interés organizativo.   | *Interés en sanear físicamente a predio estatales de la Región<br>*Interés en la seguridad de los predios estatales.<br>*Indiferencia por parte de algunas áreas superiores.   | *Desconocimiento del valor de los ecosistemas<br>*Interés en los predios estatales del Alto Mayo.<br>*Indiferencia por parte de algunas áreas superiores de la MPM. | *Conocimiento del valor de los ecosistemas que promueve la protección de los mismos.<br>*Mejoran el servicio de transporte para promocionar la visita de investigadores y turista.  | *Mejor conocimiento del valor de los ecosistemas de los bosques que evita hacer prácticas agroforestales en zonas de uso restringido.<br>*Promocionan con más énfasis la producción y productiva cafetalera y con los estándares internacionales en todas las comunidades. | *Desinterés en conocer el valor de los ecosistemas<br>*Apoyan en la aplicación del código procesal y el código ambiental en coordinación con el Ministerio Público.   | *Interés en conocer el valor de los ecosistemas para aplicar el código procesal penal en materia ambiental.<br>*Realizan inspecciones oculares en las zonas de conflicto en coordinación de MPM, GRSM.    |
| <b>Potencial</b> | *Interés en los predios estatales que están en la Provincia<br>*Mayor designación de personas capacitadas para el cuidado del medio ambiente<br>*Interés en el desarrollo local ambiental de su Provincia. | *Interés en todas las comunidades que intervengan en un predio estatal.<br>*Conservacionista ta e interesado en el cuidado del medio ambiente en todas las comunidades con influencia en un predio estatal. | *Conservacionista implementando proyectos adecuados para el desarrollo de los predios estatales.<br>*Aplicando normas adecuadas y oportunas para la seguridad de los predios estatales.<br>*Interés político en la gestión de predios estatales.<br>*Conservacionista implementando proyectos adecuados para el desarrollo de las ZoCRE. | *Interés en promover la investigación de fauna y flora para generar conocimiento más específico de las ZoCRE<br>*Interés en todas las ZoCRE de San Martín.          | *Conocimiento del valor del ecosistema que promueve la protección del mismo.<br>*Informar a los emigrantes la importancia de los ecosistemas *Mejoran el servicio de transporte para promocionar la visita de investigadores y turista a las ZoCRE. | *Mejor conocimiento del valor de los ecosistemas de las ZoCRE que evita hacer prácticas agroforestales en zonas de uso restringido.<br>*Promocionan con más énfasis la producción y productiva cafetalera con los estándares internacionales en todas las comunidades.     | *Interés en conocer el valor del ecosistema y apoyar en la aplicación de la normativa vigente para evitar su deterioro.<br>*Coordinación contante con el ministerio público e instituciones gubernamentales | *Interés en conocer el valor del ecosistema y apoyar en la aplicación del código procesal penal en tema ambiental y así evitar el deterioro.<br>*Coordinación contante con instituciones gubernamentales. |
| <b>Factible</b>  | MPM en constante apoyo a la Gerencia de Gestión y Medio Ambiente, convirtiéndola en una oficina operativa para que cumpla sus objetivos.   | Asociación interesada en coordinar con las Instituciones Regionales y Provinciales para apoyar la gestión del predio estatal ZoCRE Juningullo Yanavacu.   | GRSM en coordinación con las instituciones locales, provinciales y nacionales con interés en invertir en el manejo adecuado de los RR.NN de la ZoCRE Juningullo Yanavacu.  | Universidades promoviendo las practicas adecuadas de conservación de los RR.NN según el plan maestro  | Empresas comprometidas en el desarrollo de los pueblos asentadas dentro y fuera de las Zonas de Protección  |  | Policía nacional comprometida en la aplicación de la normativa ambiental y acto para atender cualquier denuncia de delito contra el ambiente  | Comprometida en la aplicación del código procesal penal en materia ambiental y respetando la normativa regional y ambiental   |

Fuente: Elaboración propia. 2014.

➤ **Conocimientos, aptitudes y prácticas de los actores**

Describe las capacidades, aptitudes y prácticas de los actores primarios, secundarios y aliados involucrados con el predio estatal. En los cuadros N° 19, 20 y 21, se presentan las características principales de los actores.

**Cuadro N° 19: Conocimiento, actitudes y prácticas de los actores primarios del predio estatal.**

| Característica       | Quilloallpa  | Sugllaquiro   | Nuevo Edén   | Atajo   | Cordillera Andina   | Juningue  | Santa Anita   | Creación 2000   | Flor de Primavera  |
|----------------------|--|---|--|---|---|---|---|---|--|
| <b>Conocimientos</b> | Poco conocimiento del valor de los RRNN y su manejo  |   |  |   |   |   |   |   |  |
| <b>Actitudes</b>     | Organización interesada en proteger la ZoCRE   | *Pasividad<br>*Indiferencia<br>*Conformismo<br>*Consumista<br>*Extractiva   | *Pasividad<br>*Conformismo   | *Pasividad<br>*Indiferencia<br>*Conformismo<br>*Consumista  | *Pasividad<br>*Indiferencia<br>*Conformismo<br>*Consumista<br>*extractiva   | *Pasividad<br>*Indiferencia<br>*Conformismo<br>*Consumista<br>*Extractiva<br>*Autoridad que no cumple con su rol        | *pasividad<br>*indiferencia<br>*conformismo<br>*consumista<br>*extractiva<br>*Autoridad que no cumple con su rol                          | *Pasividad<br>*Extractiva de RR.NN.<br>*Preocupación de la ubicación de su comunidad  | *Pasividad<br>*Extractiva de RR.NN.<br>*Indiferencia<br>*Conformismo<br>*Consumista  |
| <b>Prácticas</b>     | *Constante vigilancia de sus linderos<br>*Organización, las autoridades prohíben la extracción de los RRNN<br>*Siembra de café orgánico y convencional<br>*Práctica de ganadería a pequeña escala.<br>*Contaminación del medio ambiente. | *Producción de café orgánico y convencional<br>*Extracción de bienes ambientales<br>*Uso excesivo de agroquímicos.<br>*Contaminación del medio ambiente | *Siembra de café<br>*Extracción de bienes ambientales<br>*Pacto escrito de no seguir destruyendo los RR.NN.<br>*Contaminación del medio ambiente | *Agricultura<br>*Extracción de bienes ambientales<br>*Contaminación del medio ambiente<br>*Actividades productivas en nacientes de agua<br>*Venta ilegal de tierras * | *Agricultura<br>*Extracción de bienes ambientales<br>*Uso excesivo de agroquímicos<br>*Contaminación del medio ambiente | *Agricultura<br>*Extracción de bienes ambientales<br>*uso excesivo de agroquímicos<br>*Contaminación del medio ambiente | *Agricultura: café, piña, maíz<br>*Extracción de bienes ambientales<br>*Contaminación del medio ambiente<br>*Uso excesivo de agroquímicos | *Agricultura: café orgánico, pan llevar<br>*Extracción de bienes ambientales<br>*Compromiso comunal de no destruir más bosque.<br>*Contaminación del medio ambiente | *Agricultura: café orgánico, pan llevar<br>*Extracción de bienes ambientales<br>*Uso excesivo de agroquímicos<br>*Contaminación del medio ambiente |

Fuente: Elaboración propia, 2014.

**Cuadro N° 20: Conocimiento, actitudes y prácticas de los actores secundarios del predio estatal.**

| Característica | Titular de predio colindante  | INSTITUCIONES LOCALES   |                 |             |                  |  |                      |   |         |  |
|----------------|---|---|-----------------|-------------|------------------|--|----------------------|---|---------|--|
|                |   | Gobernación   | Ronda Campesina | Juez de Paz | Agente Municipal | Institución Educativa  | Institución de Salud | Vaso de Leche   | Iglesia | Comité productor café  |
| Conocimiento   | Bajo conocimiento de los RR.NN. y su manejo potencial   |   |                 |             |                  |  |                      |   |         |  |
| Aptitudes      | <ul style="list-style-type: none"><li>*Pasividad</li><li>*Extractiva de RR.NN.</li><li>*Indiferencia</li><li>*Conformismo</li><li>*Consumista</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>*Pasividad</li><li>*Conformismo</li><li>*Consumista</li><li>*Desempeño de su rol de manera ineficaz.</li></ul>  |                 |             |                  | <ul style="list-style-type: none"><li>*Pasividad</li><li>*Desinterés en temas ambientales si no lo exige su institución</li><li>*Conformismo</li><li>*Consumista</li><li>*Desconocimiento de su rol ante la problemática</li></ul> |                      | <ul style="list-style-type: none"><li>*Pasividad</li><li>*Extractiva de RR.NN.</li><li>*Indiferencia</li><li>*Conformismo</li><li>*Consumista</li></ul> |         | <ul style="list-style-type: none"><li>*Interés organizacional para mejorar su producción</li><li>*Descoordinación entre familias</li><li>*Celos latente en proteger su ZoCRE de invasores</li></ul>  |
| Prácticas      | <ul style="list-style-type: none"><li>*Agricultura.</li><li>*Extracción de bienes ambientales.</li><li>*Uso excesivo de agroquímicos.</li></ul>         | <ul style="list-style-type: none"><li>*Agricultura (Siembra de café orgánico y pan llevar)</li><li>*Extracción de bienes ambientales</li><li>*Uso excesivo de agroquímicos</li><li>*Aplican la ley según su realidad actual, sin informarse</li></ul> |                 |             |                  | <ul style="list-style-type: none"><li>*Pasividad</li><li>*Desinterés en temas ambientales si no lo exige su institución</li><li>*Conformismo</li><li>*Consumista</li><li>*Desconocimiento de su rol ante la problemática</li></ul> |                      | <ul style="list-style-type: none"><li>*Pasividad</li><li>*Extractiva de RR.NN.</li><li>*Indiferencia</li><li>*Conformismo</li><li>*Consumista</li></ul> |         | <ul style="list-style-type: none"><li>*Interés organizacional para mejorar su producción</li><li>*Descoordinación entre familias</li><li>*Celos latente en proteger su ZoCRE de invasores.</li></ul> |

Fuente: Elaboración propia. 2014.

**Cuadro N° 21: Conocimiento, actitudes y prácticas de los actores aliados del predio estatal.**

| Característica | GORESAM   | MPM  | ONG  | VASO DE LECHE  | EMPRESA PRIVADA O PUBLICA   |  |  | Policía Nacional   | Ministerio Público   |
|----------------|---|--|--|--|---|--|--|--|--|
|                |   |  |  |  | Universidad   | Empresa de Transporte  | Empresas cafetaleras   |  |  |
| Conocimiento   | Escaso conocimiento de los RRNN y su manejo potencial   |  |  |  | *Mayor conocimiento del manejo de los recursos naturales y su potencial   | *Escaso conocimiento del problema actual   | *Mayor conocimiento del manejo de los recursos naturales y su potencial  | *Escaso conocimiento del problema actual   | *Mayor conocimiento del problema ambiental desde el punto de vista legal   |
| Aptitudes      | Desinterés e indiferencia de algunos áreas jerárquicas del GRSM   | *Desinterés e indiferencia de áreas jerárquicas de la MPM<br>*Poco interés político para afrontar el problema<br>*Indiferencia política                    | *Interés en temas de salud ambiental<br>*Interés en temas social<br>*Interés en temas de recuperación de especies de flora y fauna   | *Interés en apoyar con alimento a organizaciones comunales establecidas según metas políticas nacionales.<br>*Desinterés e indiferencia en temas ambientales | *Interés en desarrollar investigación en áreas protegidas<br>*Desinterés e indiferencia en el tema ambiental de facultades ajenas al medio ambiente<br>*Promueven el desarrollo educativo | *Pasividad<br>*Indiferencia<br>*Conformismo<br>*Consumista   | *Interés en la producción y productiva de cultivos orgánicos<br>*Interesado solo en comunidades que tienen influencia<br>*Interés en la capacitación en temas ambientales como metas organizativas | *Pasividad<br>*Indiferencia<br>*Conformismo  | *Inspecciones oculares en las zonas de conflicto.<br>*Apertura de investigación para procesar a pobladores que incurrir en delitos en temas ambientales. |
| Prácticas      | - Saneamiento físico legal de las ZoCRE<br>- Decisiones inadecuadas a la realidad ambiental de la región<br>- normas y leyes no implementadas | *Creación de ACM<br>*Generación de Ordenanzas que no son implementadas a tiempo<br>*Toma de decisiones inadecuadas a la realidad ambiental de la Provincia | *Implementación de proyectos de salubridad (Letrinas - mejoramiento de potabilización de agua)<br>*Implementación de proyectos social democrática e inserción<br>*Gestión de ACR para la recuperación de especies animales (monos y árboles) | Apoyan según la coyuntura política actual  | *Aplican prácticas de educación ambiental dentro y fuera de su institución (facultad de ecología UNSM)<br>*Universidades  | *Permite el traslado de emigrantes a las zonas de protección.<br>*Apoyan en la comunicación de las comunidad con la capital<br>*Apoyan en traslado de producción de los pobladores a la ciudad | *Fomenta la producción y productiva cafetalera con los estándares internacionales en organizaciones conformados por su ONG.  | *Apoyan en la aplicación del código procesal y el código ambiental en coordinación con el Ministerio Público | Aplican el código procesal penal y el código ambiental según la ZEE.   |

Fuente: Elaboración propia, 2014.

➤ **Descripción de los grupos poblacionales del predio estatal**

El predio estatal, cuenta con 3 grupos poblacionales, es decir que se encuentran ubicados dentro del predio estatal. En base a las encuestas aplicadas se describe a los 03 grupos poblacionales definidos:

- ✓ **Nuevo Edén;** se ubica dentro del predio estatal con 191 posesionarios ilegales; en donde predominan pobladores jóvenes (21-30años) que representan el 42 % de la población total. La mayoría provienen de Cajamarca (63%), Amazonas (17%), Piura (13%) y solo 7% son naturales de la zona. El 50% de la población tiene primaria completa, 21% primaria incompleta, 13% secundaria incompleta, 3% secundaria completa y 13% no tienen ninguna instrucción. El 62% se dedica a la agricultura, particularmente al sembrío de café, el 26% es mano de obra temporal (peones), el 10% a la crianza de ganado vacuno criollo, y solo el 2% se dedica a la caza de animales silvestres. El acceso a la información es limitada. Disponen de algunos servicios básicos como botiquín comunal, educación inicial y primaria, servicios de agua entubada, luz eléctrica, letrinas en cada casa.
- ✓ **Atajo;** formado por 60 pobladores desertados de los centros poblados cercanos, que se han posesionado en forma ilegal de cerca de 120 hectáreas dentro del predio estatal. En este grupo, predomina un rango de edad entre los 25 a 35 años, procedentes la mayor parte de Amazonas y Cajamarca. Carga familiar de 05 personas por hogar. El grado de instrucción predominante es primaria. El 100% de la población se dedica al cultivo del café. No poseen ningún servicio básico, pero tienen acceso a la telefonía celular.
- ✓ **Creación 2000;** uno de los más grandes grupos poblacionales ubicado dentro del predio estatal, con dos sectores, la central y un anexo, con un total de 385 personas. Los rangos de edad que predominan están entre los 31-40 años y 41-50 años con 33%, seguidos de 21-20 años con 17%, 51-60 con 8%, los mayores de 60 años están en el 5%. Los menos numerosos son 0-20 años con 4%. Esta población procede principalmente de Piura,



que representa el 71%, de Amazonas 13%, Cajamarca 13% y 3% de naturales de la zona. En cuanto a educación, el 33% de la población tiene primaria completa, 21% primaria incompleta, 4% secundaria completa, 21% secundaria incompleta y 21% sin ningún grado de instrucción. La actividad económica principal es la agricultura del café, en donde el 96% trabaja en su propia parcela y un 4% en parcelas de terceros como peones. La población tiene acceso restringido a la información oportuna, servicios básicos en salud (botiquín comunal), educación primaria, agua entubada, luz eléctrica y silos domiciliarios.

### 3) **Ámbito de intervención de los actores**

El predio estatal, se encuentra ocupado por poseionarios ilegales, y se dedican principalmente al cultivo de café y pastos, tal como se ha descrito en el ítem de uso actual de la tierra. Sin embargo, estas tierras no aptas para la agricultura vienen siendo amenazadas por el tráfico de tierras, la limitada intervención del estado sobre el ordenamiento y ocupación del territorio. En este sentido, estas poblaciones han definido sus límites de intervención tomando criterios de ubicación de parcelas y quebradas.

El ámbito de intervención que se presenta a continuación, se basa en los criterios definidos por los actores primarios y se ha ajustado a los límites de cuenca, lo que ha permitido definir el mapa de actores (Ver mapa N°08 anexo). En el cuadro N° 22 se presenta los actores primarios y su ámbito de intervención en hectáreas.

**Cuadro N° 22: Ámbito de intervención de los actores en el predio estatal.**

| N°           | Actor  | Intervención (has) |
|--------------|--|--------------------|
| 1            | Asociación de Conservación de Bosques del Yanayacu y Yarau – ACOBOSAY        | 5,221.21           |
| 2            | Federación de Pueblos Indígenas Kechuas de la Región San Martín – FEPIKRESAM | 5,723.00           |
| 3            | Centro poblado de Quilluallpa  | 934.24             |
| 4            | Centro poblado de Sugllaquiro  | 670.74             |
| 5            | Grupo poblacional Nuevo Edén – Atajo   | 795.18             |
| 6            | Centro poblado Cordillera Andina   | 1,388.68           |
| 7            | Centros poblados Nuevo Piura, Santa Catalina, Medellín - Flor del Mayo       | 2,057.25           |
| 8            | Grupo poblacional Creación 2000  | 1,259.22           |
| 9            | Centros poblados Juningue - Nuevo Progreso                                   | 1,460.39           |
| 10           | Centros poblados Santa Anita - Nuevo Salinas                                 | 1,513.75           |
| <b>Total</b> |  | <b>21,023.66</b>   |

Fuente: Mapa N° 08 - Elaboración propia, 214.

## IV. PLANIFICACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL PREDIO ESTATAL

### 4.1. Principios

Los principios que orientan la gestión de los ecosistemas y la diversidad biológica en el predio estatal, se describen a continuación:

**Sostenibilidad:** Es aquella que no solamente está referida a la sostenibilidad ambiental, generada por el uso adecuado de los recursos naturales, si no también implica la gestión en los predios estatales denominados ZoCREs; que incluye la sostenibilidad y la estabilidad institucional para asegurar una buena administración, sostenibilidad financiera, social generada por una conciencia de respeto a estos ámbitos.

**Gobernanza Ambiental:** Es el conjunto de reglas y normas que se deben de implementar para regular el accionar de la sociedad civil organizada y pobladores colindantes al predio estatal, generando responsabilidad en sus funciones basadas en el cumplimiento de sus acciones con eficiencia, transparencia y equidad para poder lograr con éxito la gestión sostenible de los recursos naturales de la zona.

**Equidad e inclusión social:** Para una buena gestión del predio estatal, se debe considerar la participación activa de los actores para que se empoderen y se involucre en todo el proceso de desarrollo del área, de tal manera que las comunidades rurales sean autosuficientes y capaces de impulsar su propio desarrollo. Además deben ser parte del proceso de toma de decisiones en cooperación con los gobiernos local y regional. Y demandar así políticas sociales para su desarrollo integral, con equidad e inclusión social.

**Responsabilidad Ambiental:** Esto se refiere a que se debe promover alternativas y acciones para fomentar un aprovechamiento sostenible de los recursos naturales que nos brinda el área, de tal manera que no se alteren los procesos ecológicos y naturales dentro del área remanente del predio estatal, y no alterar su equilibrio ecológico.

**Prevención:** Este principio se refiere a la implementación de acciones y políticas ambientales, con la finalidad de prevenir y controlar actividad que susciten

amenazas de daño tanto a la salud humana o los recursos naturales en el área remanente del predio estatal.

**Aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre:** La flora y la fauna del área del predio estatal, son recursos naturales de gran importancia para los pobladores colindantes. Entre la flora y la fauna existe una dependencia muy estrecha, basada en leyes nacionales que rigen la estructura y funciones de las asociaciones de los seres vivos. Generalmente por la influencia del hombre se pone en grave peligro todo el sistema, la finalidad de este principio es el uso racional de los recursos de la zona basados en el concepto de aprovechamiento sostenible.

**Conservación de la diversidad biológica:** El área del predio estatal, es un espacio de conservación de la diversidad biológica, por esta razón el desarrollo de cualquier actividad dentro de la misma debe ayudar en el desarrollo y el buen uso del espacio (Ecoturismo, investigación, etc.), priorizando los aspectos de conservación sobre cualquier otro relacionado al aprovechamiento de los recursos que nos lleven a un uso no sostenible de los mismos, aun cuando este pueda generar importantes ingresos económicos, estos no deben ser priorizados.

**Valoración de los ecosistemas:** Está referido al intento de asignar valores cuantitativos a los servicios brindados por los ecosistemas, según la oferta y demanda del mercado (local, regional, nacional o internacional). El precio refleja la voluntad real de pago del consumidor por los beneficios recibidos.

## **4.2. Zonificación del predio estatal**

### **a) Criterios de zonificación.**

Para el proceso de zonificación del predio estatal, se realizó el análisis de cada uno de los criterios: meso ZEE, uso actual de la tierra, los ecosistemas definidos y las cuencas hidrográficas, lo que facilita la asignación de la categoría de ordenamiento forestal correspondiente.

#### **➤ Hidrografía**

El mapa de ecosistemas, define que el predio estatal, cuenta con 03 subcuencas y 1 cuenca, las cuales son.

- ✓ Subcuenca del río Yanayacu II, tributario del río Mayo, con un área de 12 007.73 ha.
- ✓ Subcuenca del río Yanayacu I, tributario del río Huascayacu, con un área de 7 828.37 ha.
- ✓ Subcuenca de la quebrada Yarau, tributario del río Huascayacu, con un área de 6 696.18 ha..
- ✓ Cuenca del río Mayo, con un área de 9 913.30 ha. (Ver mapa N° 09 anexo).

#### ➤ **Ordenamiento Forestal**

Según el Artículo 8° del Título II de la Ley N° 27308. Ley Forestal y de Fauna Silvestre, el ordenamiento forestal dentro del Patrimonio Forestal Nacional comprende: bosques de producción, bosques para aprovechamiento futuro, bosques en tierras de protección, bosques en comunidades nativas y campesinas, bosques locales y áreas naturales protegidas.

### **b) Definición de zonas, usos y restricciones**

#### ➤ **Clasificación de las zonas:**

De acuerdo a los criterios de zonificación definidos, en el ítem anterior, el análisis de las variables de ecosistemas, uso actual de la tierra y la red hidrológica, se identifica que:

- ✓ En el ecosistema de bosque húmedo de montañas altas (BHMA: 16,683.47ha.), se encuentra las nacientes de las tres cuencas hidrográficas más importantes del predio estatal (Yanayacu I y II, y Juninguillo), y según la meso ZEE son zonas de protección. Sin embargo, el uso actual de la tierra nos indica que en este ecosistema ha perdido el 30% del bosque primario, por el cultivo de café, pastos y shapumbales. En conclusión, en este ecosistema, se asigna la categoría de Bosques en Tierras de Protección (BTP) a las montañas altas y Bosques para aprovechamiento Futuro (BAF) a las partes media y baja de las cuencas del Yanayacu y Juninguillo.
- ✓ En el ecosistema de bosque húmedo de montañas bajas (BHMB: 4,340.19 has), se encuentra nacientes de pequeñas quebradas que abastecen a las poblaciones locales, y según la meso ZEE son zonas de protección y zonas

de producción forestal, según el uso actual de la tierra, este ecosistema ha perdido el 60% del bosque y viene siendo dedicado al cultivo de café y pastos, principalmente.

En conclusión, en este ecosistema se asigna la categoría de Bosques en Tierras de Protección (BTP) a las zonas de nacientes de las pequeñas quebradas y Bosques para Aprovechamiento Futuro (BAF), las partes medias y bajas de las pequeñas quebradas.

Esta información ha permitido definir la zonificación y las categorías de ordenamiento forestal del predio estatal, tal como se describe a continuación y se visualiza en el mapa N° 10 anexo.

- **Bosques en tierras de Protección (BTP).**

De acuerdo al Artículo 8° del Título II de la Ley N° 27308, Ley Forestal y de Fauna Silvestre. Son superficies que por sus características bióticas y abióticas sirven fundamentalmente para preservar los suelos, mantener el equilibrio hídrico, conservar y proteger los bosques ribereños orientados al manejo de cuencas para proteger la diversidad biológica y la conservación del ambiente.

Estos bosques se distribuyen en todo el área de estudio, pero la mayor concentración y menos intervenido se presentan en la parte Norte y Sur-Este, que en total abarcan una extensión de 16,683 ha. Sus principales amenazas son la deforestación, la extracción ilegal de madera, de plantas y animales silvestres.

- **Bosques para Aprovechamiento Futuro (BAF).**

De acuerdo al Art. 41° del D.S. N° 014-2001-AG, estos bosques son aquellos que se encuentran en diferentes estados de desarrollo, que por sus características bióticas y abióticas serán puestos, en su oportunidad, para la producción permanente de madera y otros bienes y servicios ambientales.

➤ **Definición de usos y restricciones, para cada zona definida.**

Para la definición de los usos y restricciones a nivel de cada categoría de ordenamiento forestal definida, se considera el nivel de vulnerabilidad de los servicios ecosistémicos y la diversidad biológica existente.

Los servicios ecosistémicos se han evaluado y se presenta en el grafico N° 01, además de los datos indicados en el ítem de oferta y demanda de los servicios ecosistémicos, con la finalidad de coadyuvar a la restauración y conservación de los indicados servicios ecosistémicos. En el cuadro N° 23, se presenta los usos y restricciones.

**Cuadro N° 23: Usos y Restricciones a nivel de cada categoría de ordenamiento forestal definida.**

| Ecosistema                             | Usos Recomendables  |  | Usos con Restricciones  |  |
|--|---|--|---|--|
|  | BTP   | BAF  | BTP   | BAF  |
| Bosque Húmedo de Montañas altas (BHMA) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de la deforestación y quema del bosque primario.</li> <li>• Establecimiento de la agroforestería en las parcelas de café y pastos, con plantaciones forestales no maderables propias del ecosistema.</li> <li>• Protección del bosque primario como sumidero y captura de carbono.</li> <li>• Control de la contaminación del agua por residuos de café y ganado.</li> <li>• La investigación de los servicios ecosistémicos y la diversidad biológica.</li> <li>• Ecoturismo en bosque primario.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agroforestería con plantaciones forestales propias del ecosistema y de nivel comercial.</li> <li>• Silvopasturas con plantaciones forestales propias del ecosistema y de nivel comercial.</li> <li>• Control de la contaminación del agua por residuos de café y ganado.</li> <li>• Mejoramiento de las vías de acceso para vehículos menores.</li> <li>• Registro de plantaciones forestales ante la ARA.</li> <li>• La apicultura con fines comerciales.</li> <li>• El turismo rural comunitario.</li> <li>• Control de nuevas personas al predio estatal.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento de caminos de herradura, según la necesidad.</li> <li>• Reducir la población de ganado vacuno, con sistemas de producción semi intensivo.</li> <li>• Reducción de plantaciones de café y crecimiento de plantaciones con fines apícolas.</li> <li>• Establecimiento de sistema de viviendas acorde al entorno natural (Creación 2000).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento de caminos de herradura, según la necesidad.</li> <li>• Reducir la población de ganado vacuno, con sistemas de producción semi intensivo.</li> </ul> |
| Bosque Húmedo de Montañas bajas (BHMB) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Restauración de los bosques en las nacientes de agua.</li> </ul>   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecimiento de sistema de viviendas acorde al entorno natural (Alto Juninguillo).</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecimiento de sistema de viviendas acorde al entorno natural (Nuevo Edén).</li> </ul>  |

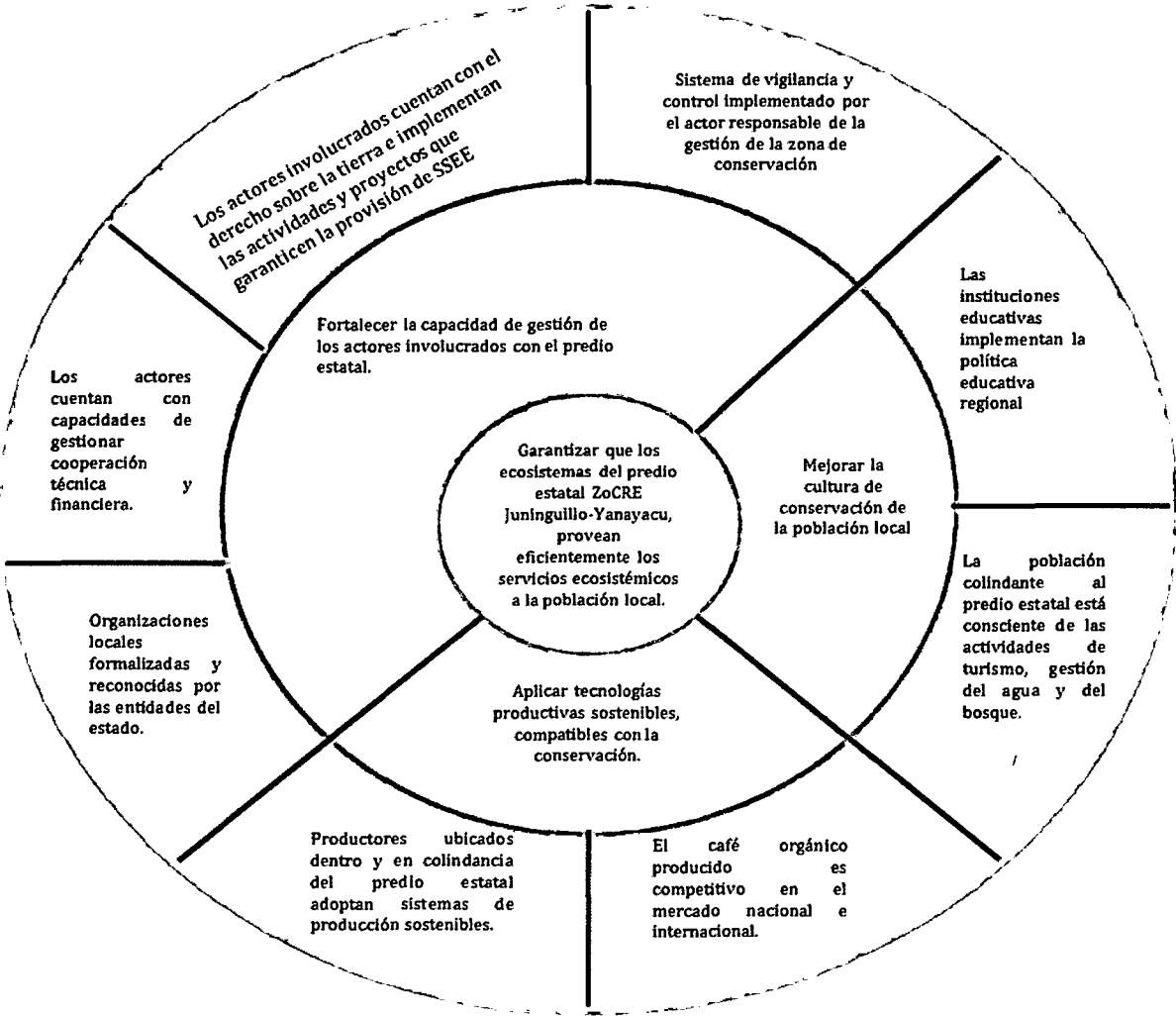
Fuente: Elaboración propia, 2014

4.3. Visión prospectiva

La visión prospectiva a alcanzar al 2024 por parte de la entidad competente de la administración del predio estatal, que es la ARA del GORESAM, queda definida “Garantizar que los ecosistemas del predio estatal, provean eficientemente los servicios ecosistémicos y diversidad biológica a la población local, regional y nacional”.

Este enunciado pone de manifiesto la necesidad de articular los esfuerzos entre todos los actores que intervienen dentro y en la colindancia del predio estatal, en el marco de la política territorial regional.

Gráfico N° 03: Visión prospectiva, objetivos y resultados estratégicos del predio estatal.



Fuente: Equipo técnico – Elaboracion propia, 2014.



## V. RESULTADOS

### 5.1. Objetivos y resultados estratégicos

Siguiendo la metodología del Círculo del Futuro, que es una de las herramientas más usadas y de las más participativas, permite elaborar la visión prospectiva, objetivos y resultados estratégicos, que se presentó en el gráfico N° 03. (MINAM-SERNANP, 2008)

Para el logro de la visión al 2024, se ha definido los objetivos y resultados estratégicos, que se describe a continuación:

#### ➤ **Objetivos estratégicos:**

OE1. Fortalecer la capacidad de gestión de los actores involucrados con el predio estatal.

OE2. Aplicar tecnologías productivas sostenibles, compatibles con la conservación.

OE3. Mejorar la cultura de conservación de la población local.

#### ➤ **Resultados estratégicos:**

*OE1. Fortalecer la capacidad de gestión de los actores involucrados con el predio estatal:*

R1.1 Organizaciones locales formalizadas y reconocidas por las entidades del estado.

R1.2 Los actores involucrados cuentan con el derecho sobre la tierra e implementan las actividades y proyectos que garanticen la provisión de SS.EE.

R1.3 Los actores cuenten con capacidades de gestionar cooperación técnica y financiera.

R1.4 Sistema de vigilancia y control implementado por el actor responsable de la gestión de la zona de conservación.

*OE2. Aplicar tecnologías productivas sostenibles, compatibles con la conservación:*

R2.1 Productores ubicados dentro y en colindancia del predio estatal adopten sistemas de producción sostenibles.

R2.2 El café orgánico producido es competitivo en el mercado nacional e internacional.

*OE3. Mejorar la cultura de conservación de la población local:*

R3.1 La población colindante al predio estatal esté consciente de las actividades de turismo, gestión del agua y del bosque.

R3.2 Las instituciones educativas implementan la política educativa regional.

## **5.2. Estrategia de ordenamiento territorial del predio estatal**

### **5.2.1. Ámbito concertado de intervención**

De acuerdo al diagnóstico en el ítem de caracterización de actores, se ha identificado la intervención directa de 10 actores, y se ha definido el ámbito de intervención siguiendo el criterio de cuenca y las actividades productivas que los poseionarios vienen ejecutando son la principal amenaza a los ecosistemas y los servicios ecosistémicos que proveen a la población.

En este sentido, la estrategia definida para gestionar de manera adecuada el uso de la tierra, es la siguiente:

- Formalizar y fortalecer a las organizaciones de los poseionarios que son representados en 10 actores involucrados con el predio estatal.
- Facilitar a las organizaciones formalizadas acceder al derecho de aprovechamiento de los servicios ecosistémicos que provee los ecosistemas, según las potencialidades y limitaciones de cada ámbito de intervención.
- Identificar y fortalecer la cooperación de las organizaciones y sus aliados estratégicos, que facilita la gestión sostenible de los ecosistemas existentes en el predio estatal.
- La ARA debe facilitar la implementación del monitoreo del estado de conservación de los ecosistemas en el predio estatal, mediante un sistema de indicadores adecuados.

### **5.2.2. Estrategia de gestión para los grupos poblacionales, ubicados dentro del predio estatal**

De acuerdo a la caracterización de los actores que intervienen en el predio estatal, se ha definido a 03 grupos poblacionales que se encuentran ubicados en el interior del predio estatal: Creación 2000, Nuevo Edén y El Atajo. A continuación se describe la estrategia de gestión a nivel de cada grupo poblacional.

#### **➤ Gestión organizacional de los 03 grupos poblacionales**

- ✓ Los posecionarios que han formado el grupo poblacional, deben integrar una organización y ser formalizada ante la SUNARP y ser reconocida por la municipalidad provincial de Moyobamba mediante Resolución Municipal, como una organización de base. Así mismo, debe ser registrada en la SUNAT como una organización exonerada del pago del impuesto a la renta.
- ✓ Involucramiento de todos los posecionarios de cada grupo poblacional, para el diseño del instrumento de gestión que facilite el acceso al derecho sobre el aprovechamiento sostenible de los servicios ecosistémicos y la diversidad biológica, en su ámbito de intervención.
- ✓ Identificar y fortalecer la cooperación de las organizaciones que representan a los grupos poblacionales y sus aliados estratégicos, para facilitar el logro de los fines y objetivos de las organizaciones, que se basan en conservación y aprovechamiento sostenible de los servicios ecosistémicos y la diversidad biológica, en su ámbito de intervención.

#### **➤ Acceso a los servicios públicos e infraestructura**

Es de importancia definir que los servicios públicos que los grupos poblacionales acceden actualmente son: salud, educación, electrificación, infraestructura vial y los servicios ecosistémicos como el agua, suelo, madera, clima, fauna silvestre, belleza paisajística, sumidero de carbono. En la actualidad los grupos poblacionales de Creación 2000 y Nuevo Edén, cuentan con los servicios públicos de salud, educación, electrificación y servicios ecosistémicos, mientras que El Atajo solamente cuenta con los servicios ecosistémicos. Sin embargo, los servicios ecosistémicos se

encuentran amenazados por las prácticas que los poseionarios vienen aplicando.

Frente a este escenario, los servicios públicos deben gestionarse de la siguiente manera:

- ✓ La prioridad es restaurar los servicios ecosistémicos que se producen en el ámbito de intervención de cada grupo poblacional, entre ellos los servicios de provisión hidrológica y la regulación de la erosión y fertilidad natural del suelo. Las prácticas de conservación de suelos y la implementación de sistemas agroforestales sostenibles, ayudarán a la restauración de los servicios ecosistémicos.
- ✓ La infraestructura vial, será mejorada según las necesidades de los grupos poblacionales y el nivel de restauración de los servicios ecosistémicos.
- ✓ Los servicios de educación y salud, se limitarán al nivel de restauración y conservación de los servicios ecosistémicos y la diversidad biológica.

➤ **Restricción de expansión del casco urbano**

Para el caso de los grupos poblacionales de Creación 2000 y Nuevo Edén, el área del casco urbano actual no se incrementará, y constituye en un indicador que la ARA, deberá manejar durante el monitoreo del estado de conservación de los ecosistemas y la diversidad biológica en el ámbito de intervención de cada grupo poblacional.

**5.2.3. Fortalecimiento de capacidades político-institucional**

Según el diagnóstico, el predio estatal, tiene a 10 actores involucrados que representan a los poseionarios de los grupos poblacionales (03) y centros poblados colindantes (08). Sin embargo, estos actores tienen limitaciones como las capacidades para gestionar la cooperación de aliados estratégicos que ayuden a lograr los objetivos que el estado ha definido para el predio estatal.

En este sentido, la ARA en el marco del cumplimiento de sus funciones y competencias debería de implementar la estrategia siguiente:

- Facilitar a los 10 actores involucrados con el predio estatal, acceder al derecho sobre la conservación y aprovechamiento sostenible de los servicios ecosistémicos y la diversidad biológica.
- Fortalecer las capacidades de gestión de los 10 actores, que genere una cooperación entre las organizaciones que representan a los actores y aliados estratégicos, ya sea técnica o financiera.
- Facilitar la conformación de una organización que integre a los 10 actores involucrados, que ayude a la gestión de recursos técnicos y financieros, así como mayor representatividad en el ámbito del Alto Mayo y la región San Martín.

#### **5.2.4. Desarrollo de actividades en el área de colindancia**

Del análisis del diagnóstico, relacionado a los ecosistemas y al nivel de intervención de los actores sobre los ecosistemas, viene deteriorando los servicios ecosistémicos que beneficia a la población local. Es de importancia definir que los actores colindantes al predio estatal son 08:

- Asociación de Conservación de los Bosques del Yanayacu y Yarau (ACOBOSAY).
- Federación de Pueblos Indígenas Kechuas de la Región San Martín (FEPIKRESAM).
- Centro poblado Quilluallpa.
- Centro poblado Sugllaquiro.
- Centro poblado Cordillera Andina.
- Centros poblados Nuevo Piura - Santa Catalina-Medellín-Flor del Mayo.
- Centros poblados Juningue-Nuevo Progreso.
- Centros poblados Santa Anita.

Así mismo, se encuentran colindando al predio estatal 383 predios privados y una gran extensión de tierras de dominio del estado que no cuentan con saneamiento legal.

En adelante se describe las estrategias de gestión de los predios colindantes y centros poblados funcionales.

➤ **Estrategia de gestión territorial para los predios colindantes**

Existen cuatro tipos de predios colindantes, y la gestión de cada uno, se describe a continuación:

***Comunidad nativa Yarau;*** se ubica al Norte del predio estatal, con Título de Propiedad N° 575-95, aprobado mediante R.D. N° 101-95-RSM/DRA-SM, con 16 familias y 75 habitantes, con un territorio que abarca 15,857.45 ha.

La cercanía y colindancia con esta comunidad, no representa una amenaza de invasión de comuneros nativos hacia el área de estudio; sin embargo, la estrategia de gestión debe estar orientada a buscar coincidencias y apoyo mutuo en los objetivos de conservación de los ecosistemas y los recursos naturales en ambas partes, para lo cual será necesario firmar un Convenio de Cooperación o Acta de Acuerdos, en el que se defina las obligaciones a cumplir de las partes.

***Área de Conservación Regional Cordillera Escalera;*** reconocida mediante D.S. N° 045-2005-AG, sobre una superficie de 149,870 ha., ubicado en los distritos de Pinto Recodo, San Roque de Cumbaza, Caynarachi y Barranquita en la provincia de Lamas, y los distritos de San Antonio, Tarapoto, La Banda de Shilcayo, Shapaja y Chazuta en la provincia de San Martín, departamento del mismo nombre, que tiene entre uno de sus objetivos conservar y proteger los recursos naturales y la diversidad biológica de los ecosistemas frágiles. Colinda con la ZoCRE por la parte Noreste de ésta última, y que no tiene problemas de colindancia ni ocupación de terrenos por agricultores itinerantes en ésta parte.

La estrategia de gestión está igualmente orientada a firmar un Convenio de Cooperación o Acta de Acuerdos con los responsables de la conducción de esta importante área de conservación, con el fin de fortalecer las acciones de conservación emprendidas, ya que las amenazas son comunes a ambas áreas, por lo tanto requieren de una colaboración más estrecha para mitigar los distintos efectos de la misma, y las acciones conjuntas a desarrollar no solo estarían orientadas a un aspecto o servicio, sino a un

conjunto de estrategias destinadas a garantizar la protección de la biodiversidad y los recursos naturales de ambas áreas de conservación, a través de actividades de protección, vigilancia y coordinación con las poblaciones asentadas en los alrededores, acompañadas de una auténtica y eficaz educación ambiental y concientización.

Si esto se materializa, se prevé beneficios mutuos para ambas partes, traducidos en lo siguiente:

- Los pobladores de la zona, así como los actores involucrados en la administración de las zonas de protección, participarán en la conservación de sus áreas.
- Se salvaguardarán los derechos de uso de las tierras.
- Se evitará la alteración de los hábitats, considerada como el principal factor que amenaza especies y ecosistemas.
- Habrá un incremento de la conectividad, que contribuirá a la conservación de la biodiversidad, para que estas no se pierdan o se aislen completamente.

***Predios Titulados;*** existen alrededor de 383 predios titulados, conducidos por igual números de agricultores. Estos predios han sido legalizados por COFOPRI e inscritos en los Registros Públicos de Moyobamba.

La estrategia de gestión de estos predios privados sería a través de la conversión de los mismos en Áreas de Conservación Privada (ACP), que son una forma de promover y reforzar la participación ciudadana en el compromiso voluntario para participar directamente en la conservación del patrimonio natural de la zona, compromiso que está respaldado por un dispositivo legal, como es la Ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas (ANP), y demás dispositivos complementarios.

El objetivo principal para la gestión del ACP es la conservación de los ecosistemas húmedos tropicales, asegurando así en la vida cotidiana de los pobladores, beneficios tales como agua en cantidad y calidad, productos alimenticios de las plantas y los animales silvestres, buenos suelos,

medicinas y, además, belleza escénica (paisajes), rentables actividades económicas como el turismo y obtener conocimientos que surgirán con la investigación y la educación ambiental.

#### ✦ **Actividades a realizarse en la ACP**

Las actividades las define el propietario en zonas específicas de su predio y que se registra en el Plan de Manejo.

#### ✦ **Compromisos para la administración de un ACP**

Los propietarios adquieren deberes con el Estado (Gobierno Regional), al comprometerse voluntariamente a reconocer sus tierras como ACP. Estos son:

- 1) Hacer un Plan de Manejo del ACP que debe ser aprobado por la Autoridad Regional del Ambiente (ARA). En este Plan, el propietario deberá definir:
  - Los usos que le va a dar al ACP, que puede ser de tipo directo (como son las actividades agroforestales, pecuarios o de extracción de productos del bosque) e indirectos (ecoturismo, recreación, la educación y la investigación).
  - Las zonas donde se van a realizar los diferentes usos.
  - Las actividades que promoverá el propietario, expuestas en la planificación.
- 2) Anualmente el propietario presentará ante la ARA una Declaración Jurada de los avances obtenidos en la aplicación del Plan de Manejo.

#### ✦ **Incentivos para declarar un ACP**

- El reconocimiento como ACP se solicita ante la ARA y los trámites son gratuitos.
- Un ACP puede existir por el tiempo que decida el propietario. Sin embargo el manejo de estas áreas es a través de concesiones que son de 40 años, renovables de acuerdo al manejo que se les dé. El tiempo mínimo puede ser de 5 años, a fin de tener resultados a corto plazo.



- El derecho para acceder a una concesión para conservación, también es gratuito.
- El ACP lo administra el titular de la concesión, que puede ser una persona natural o jurídica.
- El titular de la concesión lo adquiere a exclusividad, pues no se pueden otorgar otras concesiones, permisos o autorizaciones sobre la misma área a terceros.
- Se otorga seguridad jurídica a la inversión que realizan las personas o instituciones interesadas en la conservación de la biodiversidad.
- Está permitido la realización de actividades compatibles en el ámbito de la concesión, como el aprovechamiento de recursos no maderables y el ecoturismo, siempre que estén incluidos en el plan de manejo del área.

***Predios de dominio del estado;*** se encuentran ubicados al norte del predio estatal (centros poblados de El Álamo, Pampa Hermosa, Sol Andino y Nueva York) y no cuentan con saneamiento legal. De acuerdo a la ZEE son zonas de recuperación de tierras forestales y de protección, y la gestión de estos predios corresponde a la ARA que tiene las competencias y funciones, con las actividades siguientes:

- Facilitar la seguridad jurídica de los predios de dominio del estado, con la finalidad de restaurar los servicios ecosistémicos y la diversidad biológica.
- Facilitar el otorgamiento de derechos a los actores involucrados.
- Apoyar en la gestión de recursos técnicos y financieros, que ayude a la gestión de los ecosistemas.
- Promover una nueva cultura del agua, gestión del uso racional y sostenible del valioso recurso hídrico.
- Facilitar acciones que favorezcan la conectividad de los ecosistemas y la diversidad biológica.

➤ **Estrategia de gestión territorial para los centros poblados funcionales.**

La estrategia de gestión de los CPF contempla construir y organizar el Estado y Gobierno a nivel local, conforme a las competencias y

preservando la unidad del Estado y la Nación, en adecuación a la normatividad legal vigente (Ley N° 27795, Ley de demarcación y Organización Territorial, su Reglamento, D.S. N° 019-2003-PCM y la Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización). Así mismo, estos CPF, para que cumplan sus funciones como tales, deben convertirse en centros servidores de bienes y servicios especializados para la población del mismo y de otros asentamientos cercanos sobre los que ejerce influencia. Estar ligados a redes de infraestructura que conecten las redes locales, regionales y nacionales. Por su ubicación, estos centros son los que deberán alojar los niveles de la administración de gobierno local y regional, a través de los cuales se canalizarán las demandas y necesidades de toda la población rural asentada en el área de influencia. Al convertirse en CPF, estos pueden ser centros rurales de equilibrio y de regulación, tanto desde el punto de vista demográfico como desde el económico, lo que puede tener un impacto sobre la reducción de la pobreza, la violencia y los perjuicios ecológicos causados en el área. Siempre y cuando estos centros poblados participen activamente en los cambios que se den en los modelos de producción y consumo, de concentración demográfica, ecológica, social y cultural. Desde esta perspectiva, es necesario que los CPF sean implementados con toda la infraestructura básica integral, se enfoque en la economía de la zona, el medio ambiente, la planificación y el desarrollo urbano mediante un Plan Director aprobado por la Municipalidad Provincial de Moyobamba, las estructuras políticas e institucionales y los aspectos sociales y culturales, y sean recategorizados a nivel de CPF.

El objetivo principal de estos centros poblados es, ofrecer una mejor calidad de vida a la población rural asentada precariamente en el predio estatal, que necesariamente deben abandonar en forma paulatina estas tierras, o adaptarse a nuevas formas de uso, disminuyendo así la presión sobre los ecosistemas existentes en el predio estatal, y no se sigan destruyendo, por el uso distinto al de su aptitud natural.

Para el caso del predio estatal, se propone dos centros poblados funcionales, los centros poblados de Sugllaquiro, Quilluallpa y Cordillera Andina. Para su elección, se consideraron los siguientes criterios técnicos validados:

- Tamaño de la población.
- Categoría (estado actual).
- Accesibilidad (Articulación territorial con otros centros poblados rurales y urbanos).
- Vulnerabilidad social.
- Disponibilidad de infraestructura pública y servicios.

Las condiciones que cuentan cada uno de los centros poblados funcionales propuestos se presentan a continuación:

***Centro poblado Cordillera Andina;*** ubicado alrededor del predio estatal, categorizado como caserío. Es el punto intermedio de conectividad entre la ciudad de Moyobamba y los centros poblados de *Nueva York, Sol Andino, Almirante Grau, Flor de la Primavera y Sector El Higuerón.*

Cordillera Andina, es un actor que cuenta con un área de intervención de 1,388.68 ha., alberga actualmente una población de 702 habitantes y cuenta con los servicios públicos de:

- Educación, con institución educativa del nivel primario y secundario.
- Salud, con un puesto de salud que atiende a los centros poblados aledaños.
- Agua entubada, que proviene del ecosistema de Bosque Húmedo de Montañas bajas.
- El 100% de la población se dedica a la producción de café y crianza de ganado vacuno, como actividades generadoras de recursos económicos.
- La infraestructura vial que conecta a los centros poblados vecinos es deficiente, clasificada como carretera afirmada sin mantenimiento.
- La infraestructura urbanística es a base de quíncha y barro, y en un bajo porcentaje es con materiales de fierro, cemento y ladrillo.

*Centro poblado Sugllaquiro*; ubicado en la colindancia del predio estatal, no cuenta con categoría y tiene como autoridad administrativa Alcaldía delegada.

Es un actor que cuenta con un área de intervención de 670.74 ha, es un punto de concentración de los centros poblados de Pampa Hermosa, Nuevo Jaén, Nuevo Edén, Atajo y Quilluallpa.

Actualmente cuenta con una población de 1019 habitantes y cuenta con los servicios públicos de:

- Educación, con institución educativa del nivel inicial, primario y secundario.
- Salud, con un puesto de salud que atiende a los centros poblados aledaños.
- Agua entubada, que proviene del ecosistema de Bosque Húmedo de Montañas bajas.
- El 100% de la población se dedica a la producción de café y crianza de ganado vacuno, como actividades generadoras de recursos económicos.
- La infraestructura vial que conecta a los centros poblados vecinos es deficiente, clasificada como carretera afirmada sin mantenimiento y trocha carrozable.

La infraestructura urbanística es a base de quincha y barro, y en un porcentaje medio es con materiales de fierro, cemento y ladrillo.

#### **5.2.5. Mecanismos de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales del predio estatal**

##### **a) Identificación de los mecanismos de aprovechamiento**

De acuerdo a la caracterización de los actores involucrados con el predio estatal, se ha identificado y definido a 10 actores, que cuentan con las condiciones para acceder a un mecanismo de aprovechamiento sostenible, que según el marco normativo, está referido al tipo de derecho especificado en la normativa correspondiente.

De la superposición de los mapas de zonificación y de actores, nos permite identificar el nivel de deterioro de los servicios ecosistémicos en el ámbito

de intervención de cada actor, que facilita la definición del tipo de derecho que cada actor tiene la oportunidad de acceder.

Es de importancia definir, los diferentes mecanismos (derecho) de aprovechamiento, según la normativa vigente.

➤ **Los mecanismos de aprovechamiento vigentes.**

En el marco de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley N° 27308), y su reglamento, el Estado facilita el otorgamiento de los derechos de conservación sobre los recursos naturales, a nivel del predio estatal a los siguientes:

***Concesión para Conservación;*** de acuerdo al Art. 119° del Reglamento de la Ley N° 27308, las concesiones para conservación se otorgan preferentemente en Bosques en Tierras de Protección (BTP) para el desarrollo de proyectos de conservación de la diversidad biológica, por un plazo de hasta cuarenta años renovables. Definiendo el área de la concesión en base a los estudios técnicos que apruebe la ARA, tomando en consideración criterios de manejo de cuencas, tipos de ecosistemas forestales comprendidos; y; requerimientos para el mantenimiento de la diversidad biológica, en particular especies amenazadas y hábitats frágiles o amenazados, así como para la prestación de servicios ambientales.

Para el caso solo se presentará una Propuesta Técnica. El Art. 120° del citado reglamento precisa que esta propuesta debe contener como mínimo la siguiente información:

- ✓ Objetivo y metas del proyecto
- ✓ Memoria descriptiva del área y mapa de ubicación.
- ✓ Características de los recursos naturales comprendidos en el área.
- ✓ Justificación del valor biológico o ecológico y necesidad de conservación del sitio, así como de la superficie solicitada.
- ✓ Cronograma de actividades.
- ✓ Compromiso de inversión.

- ✓ Evaluación de impactos ambientales; y,
- ✓ Carta de compromiso de conservar el área.

Las concesiones para conservación, no están sujetas al pago de derechos de aprovechamiento (Art.70°, numeral 70.6, del Reglamento, D.S N° 014-2001-AG), en la medida que constituyen una contribución voluntaria para el mantenimiento de estas áreas. Pero, las concesiones deben cumplir los planes de manejo (Propuesta Técnica), realizar las inversiones comprometidas y pagar el costo de supervisión del cumplimiento del plan de manejo.

En el artículo 123°, refiere que en las áreas de las concesiones para conservación el titular del contrato puede desarrollar directamente o a través de terceros y previa autorización de la ARA actividades de ecoturismo y/o aprovechamiento de recursos forestales no maderables, que sean compatibles con la conservación, sujetas al pago de los derechos de aprovechamiento correspondientes. Estas actividades deben incorporarse en su plan de manejo.

***Concesión para Ecoturismo;*** se otorgan preferentemente en bosques no calificados como de producción forestal permanente y en tierras de protección, en superficies de hasta diez mil hectáreas por plazos de hasta cuarenta años renovables, y confieren a su titular la facultad de aprovechar el paisaje natural como recurso, en las condiciones y con las limitaciones que se establecen en el correspondiente contrato.

Las actividades de ecoturismo en áreas naturales protegidas se rigen por la Ley N° 26834 y su Reglamento. La propuesta técnica debe contener como mínimo la siguiente información:

- ✓ Objetivos y metas del proyecto;
- ✓ Memoria descriptiva del área e instalaciones;
- ✓ Caracterización de los recursos naturales comprendidos en el área de la concesión;
- ✓ Cronograma de actividades;
- ✓ Planos de ubicación y de infraestructura a instalar;

- ✓ Plan y cronograma de inversiones;
- ✓ Evaluación de impacto ambiental;
- ✓ Oferta económica que se hace al Estado por derecho de aprovechamiento;
- ✓ Carta compromiso de conservar el área.

La infraestructura ecoturística propuesta, debe guardar la máxima relación posible con las características de la arquitectura local, la utilización de materiales de la región y que causen el menor impacto ambiental posible.

La concesión para ecoturismo caduca, por el incumplimiento del plan de manejo, que implique modificación de las características naturales, paisajísticas o ambientales; si el concesionario incumple los compromisos asumidos en la evaluación de impacto ambiental de la concesión; si el concesionario no cumple con subsanar dentro de los plazos señalados por el OSINFOR, las observaciones que se hubieren notificado respecto del incumplimiento de las estipulaciones pactadas y/o de la legislación aplicable a la actividad de ecoturismo; si el concesionario ejecutase actividades distintas a las previstas en el proyecto ecoturístico, sin estar autorizado para ello

### **5.3. Diseño del plan de gestión del predio estatal**

Para el diseño final del plan de gestión del predio estatal se tomó en cuenta todos los aspectos tocados en los ítems III, IV y V (excepción 5.3.), además de los antecedentes y el marco legal, en resumen el plan quedaría estructurado de la siguiente manera:

- i. Antecedentes**
- ii. Marco legal (nacional, regional y local)**
- iii. Diagnóstico de la situación actual**
  - 3.1. Aspectos Generales
    - a. Propietario
    - b. Ubicación, área y límites

- c. Zonificación Ecológica Económica
  - d. Área de colindancia
- 3.2. Caracterización del uso actual de la tierra del predio estatal
- 3.3. Caracterización de ecosistemas y servicios ecosistémicos del predio estatal
  - a. Zonas de vida
  - b. Caracterización de ecosistemas
- 3.4. Caracterización de actores
  - a. Identificación de los actores
  - b. Caracterización de los actores
- iv. Planificación para la gestión del predio estatal**
  - 4.1. Principios
  - 4.2. Zonificación del predio estatal
    - a. Criterios de zonificación
    - b. Definición de zonas, usos y restricciones
  - 4.3. Visión prospectiva
  - 4.4. Estrategia de ordenamiento territorial del predio estatal
    - a. Ámbito concertado de intervención
    - b. Estrategia de gestión para los grupos poblacionales, ubicados dentro del predio estatal
    - c. Fortalecimiento de capacidades político-institucional
    - d. Desarrollo de actividades en el área de colindancia
  - 4.5. Mecanismos de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales del predio estatal
    - a. Identificación de los mecanismos de aprovechamiento



## VI. DISCUSIONES

- En las entrevistas que se realizó a la muestra con respecto a la fauna y flora, los pobladores mencionaban que hace tiempo atrás había abundancia de sachavaca, tigrillo, cedro y cascarilla, en la actualidad estas especies se encuentran en la categoría de vulnerables, según los D.S. N° 004-2014-MINAGRI y N° 004-2006-AG, de fauna y flora, respectivamente. Cabe precisar que según el D.S. N° 034-2004-AG que aprobó la categorización de especies amenazadas de fauna silvestre, el tigrillo no se encontraba dentro de ninguna categoría dada por dicho Decreto, a diferencia del actual Decreto Supremo; esta reducción de su población se debe a la destrucción de su hábitat con la tala de árboles para la apertura de campos de cultivo así como también para la expansión urbana.
- Lo que se quiere lograr con la implementación del plan de gestión de la ZoCRE Juninguillo – Yanayacu, es convertirlo en un lugar turístico, con el manejo sostenible y la conservación de los recursos naturales, esto se lograría con la ejecución de programas en temas como: conciencia y fortalecimiento organizacional, manejo sostenible de los recursos naturales, tecnologías productivas sostenibles, vigilancia y control de la zona. Se tiene experiencia positiva en el valle del Alto Mayo en el Área de Conservación Municipal (ACM) Asociación Hídrica Aguajal Renacal del Alto Mayo esta experiencia fue positiva debido a que los pobladores de esta zona se les capacitó y además se organizaron, logrando con ello dentro de esta ACM la creación de un lugar turístico denominado TINGANA, que es conocido a nivel local, regional, nacional e internacional, porque no obtener los mismos resultados de la ACM en esta ZoCRE, debido a que en este plan de gestión se detallan los lugares turísticos que podrían ser explotados de manera sostenible, los servicios ecosistémicos que les brinda a la región san Martín, además de la visión prospectiva de los objetivos y que resultados se quiere lograr.

Al igual que en la ACM Asociación Hídrica Aguajal Renacal del Alto Mayo, la prioridad es restaurar los servicios ecosistémicos que se producen en el ámbito de intervención de cada grupo poblacional, entre ellos los servicios de provisión hidrológica y la regulación de la erosión y fertilidad natural del suelo. Las prácticas de conservación de suelos y la implementación de sistemas agroforestales sostenibles, ayudarán a la restauración de los servicios ecosistémicos.

- El ordenar el territorio a través de la planificación con miras a un desarrollo territorial sostenible; consiste en la organización del uso y la ocupación del territorio en función de sus potencialidades y limitaciones identificadas en la Zonificación Ecológica Económica (ZEE) y en marco al Ordenamiento Territorial (OT) que conjuga las características biofísicas, socioeconómicas y político institucionales.

Es por ello, que en el marco de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales Ley N°27867 y sus modificatorias, la Resolución Ministerial N° 026-2010-MINAM que aprueba los Lineamientos de Política para el Ordenamiento Territorial y la expedición de la Política Territorial Regional con Ordenanza Regional N° 015-2012-GRSM/CR hace necesario implementar una alternativa estratégica que permita reorientar el asentamiento poblacional, disperso en zonas de protección amparadas por el Estado.

Del conjunto de asentamientos poblacionales dispersos que se encuentran colindantes a la ZoCRE de acuerdo a una evaluación bajo criterios territoriales en la elaboración de este plan de gestión solo Cordillera Andina y Sugllaquiro funcionarían como **núcleos funcionales**, estos tendrían un modelo de desarrollo exclusivo, que logre atraer progresivamente asentamientos dispersos en su ámbito de influencia y de esta manera descongestione y no permita su dispersión territorial a través de su plan de inversión que focalice, priorice y concentre la mediana y gran inversión público y privada con la finalidad de lograr la eficiencia del gasto público y de esta manera, elevar la calidad de vida de la población

## VII.CONCLUSIONES

- El predio estatal denominado Zona de Conservación y Recuperación de Ecosistemas Juninguillo – Yanayacu, está ubicado en los distritos de Moyobamba y Pinto Recodo; tiene una extensión de 21023.66 Ha., un perímetro de 127.46 Km. Además cuenta con: seis zonas ecológicas económicas siendo el de mayor extensión las zonas de protección de cabecera de cuenca que representa el 61.22 % del área total; cinco clases de uso actual de la tierra dentro del cual encontramos bosque primario con un área de 13,222.82 ha, dos Zonas de Vida y una formación transicional, dos ecosistemas (Bosque húmedo de montañas bajas, bosque húmedo de montañas altas), dentro del primer ecosistema entramos fauna como, majas, sajino, ñuje, pava de monte; dentro de la flora al cedro, marona, oje.
- Dentro de los servicios ecosistémicos que nos brinda tenemos: provisión hidrológica, regulación de la erosión y mantenimiento de la fertilidad del suelo, soporte de hábitats de especies y belleza escénica y paisajística.  
Además cuenta con diez actores primarios, seis actores secundarios y trece actores aliados
- Las estrategias de planificación que orientan la gestión de los ecosistemas y la diversidad biológica, está basado en principios como la sostenibilidad, responsabilidad ambiental, entre otros. Además de usos y restricciones para cada actor primario.
- Básicamente, el plan contempla la manera estratégica de lograr estos cambios, con la participación de los usuarios del área y de los responsables de ella, en este caso, el Gobierno Regional de San Martín a través de la Autoridad Regional Ambiental, y está orientado a conseguir y mantener beneficios, directos e indirectos para las poblaciones locales.
- Por lo tanto se acepta la hipótesis ( $H_1$ ) y se rechaza la hipótesis cero ( $H_0$ ), debido a que la elaboración del plan de gestión territorial del predio estatal denominado ZoCRE Juninguillo - Yanayacu si permite planificar y desarrollar estrategias de conservación y manejo del área natural con la integración de la sociedad.

## VIII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda aprobar el plan de gestión, ya que ha sido elaborado teniendo en cuenta la situación actual en un diagnóstico que incluye tanto el ambiente físico y biológico, como el ambiente social, cultural y político. Luego desarrolla participativamente la visión con los cambios que se quieren lograr y presenta las estrategias para lograr estos cambios. El proceso de elaboración ha sido eminentemente participativo, convocando a los distintos sectores del área para recoger sus conocimientos sobre los recursos del predio, constituir la visión compartida del área, y definir los usos, actividades y la zonificación.
- Capacitar continuamente a los pobladores que se encuentran dentro y colindantes al predio estatal. Con temas de conservación de recursos naturales, técnicas de manejo de ganado, manejo de cuencas, técnicas agroforestales, las cuales van a contribuir a un uso sostenible del predio estatal
- Fomentar estos procesos de elaboración, aprobación y actualización de los planes de gestión para los predios estatales denominados ZoCREs, debido a que de las 20 áreas inmatriculadas, 7 faltan elaborar su plan de gestión.
- Para el cumplimiento de las acciones previstas en el presente plan, están sujetas a la voluntad de cambio de la población, cabe mencionar que juega un papel importante al aporte del gobierno local, gobierno regional, de la Autoridad Regional Ambiental en cuanto a la implementación y monitoreo, además de las autoridades del sector y población en general.
- El diseño del Plan que se presenta en este documento orientara la gestión del predio estatal denominado Zona de Conservación y Recuperación de Ecosistemas Juningullo - Yanayacu.  
  
Siendo este predio estatal un espacio de conservación, es necesario hacer cambios en el uso del espacio y de los recursos, pasando de la forma tradicional de uso, a una nueva donde el principio que prime sea la conservación del área.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Administración Técnica Distrito de Riego Alto Mayo (ATDR-AM). *Diagnóstico de la infraestructura de riego y drenaje*. (2007). Rioja, Perú.
2. Autoridad Regional Ambiental (ARA). *Expediente Técnico –Zona de Protección y Conservación Ecológica Juninguillo - Yanayacu*. (2010). Moyobamba, Perú.
3. Calzada Benza (1985). *Métodos estadísticos aplicados a la investigación científica*. Edit. Amaru S.A. 3<sup>ra</sup> edición. Perú.
4. Diario El Peruano. *Guía Metodológica para la Elaboración de los Instrumentos Técnicos Sustentatorios para el Ordenamiento Territorial* (2013, 8 de mayo).
5. Diario El Peruano. Ley N° 27308, Ley Forestal y de Fauna Silvestre (2000, 16 de julio).
6. Fernández I., Morales N., Olivares L., Salvatierra J., Gómez M., Montenegro G. (2010). *Restauración ecológica para ecosistemas nativos afectados por incendios forestales*. Gráfica Lom y Concha y Toro 25. Santiago de Chile.
7. Gobierno Regional de San Martín (GORESAM). *Plan concertado de desarrollo departamental*. (2008). Moyobamba, Perú.
8. Gobierno Regional de San Martín (GORESAM). *Plan vial departamental participativo (PVDP)*. (2012). Moyobamba, Perú.
9. Ministerio del Ambiente – Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (MINAM-SERNANP). *Caja de Herramientas para la Gestión de Áreas de Conservación*. Pull Creativo SRL, 1<sup>ra</sup> ed. (2008). Lima, Perú.
10. Ministerio del Ambiente (MINAM). *Guía Nacional de Valoración Económica del Patrimonio Natural*. Harold Almonacid Flores, 1<sup>ra</sup> ed. (2015). Lima, Perú.
11. Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN). *Mapa Ecológico del Perú*. (1976). Lima, Perú.
12. Programa de Políticas & Proyectos de la Asociación Amazónicas por la Amazonía – AMPA. *Zonas de Protección y Conservación Ecológica- Marco Legal y Conceptual base para una correcta aplicación de la Inscripción Registral* (2<sup>da</sup> ed.). (2011). Moyobamba
13. Proyecto Especial Alto Mayo (PEAM) - Municipalidad Provincial de Moyobamba (MPM). *Meso Zonificación Ecológica Económica de la cuenca del Alto Mayo*. (2012). Moyobamba, Perú.
14. Reglamento de la Ley N° 27795, Ley de Demarcación y Organización Territorial, aprobado por D.S. N° 019-2003-PCM (2003, 24 de febrero).
15. Reglamento de la Ley N° 27308, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, aprobado por D.S. N° 014-2001-AG (2001, 09 de abril).
16. Sutton D y Harmon P. (1980). *Fundamentos de Ecología* Editorial Limusa. 3<sup>ra</sup>. Ed. México.

## ➤ REFERENCIA VIRTUALES

1. <http://www.iucn.org/es/>

## X. ANEXOS

### 10.1. Fichas de encuestas



"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

#### RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS CENTROS POBLADOS

##### BUENOS DÍAS:

Estimado Sr(a), la Autoridad Regional Ambiental a través de la Dirección Ejecutiva de Gestión Territorial, con el objetivo de recopilar información de los centros poblados que se encuentran ubicados dentro del predio estatal, se está realizando la aplicación de esta encuesta, para lo cual es sumamente importante su colaboración, ya que nos permitirá conocer las diferentes actividades que se vienen realizando en esta localidad.

##### A. ENFOQUE SOCIAL

###### I. DATOS DEL LUGAR

|                      |  |
|----------------------|--|
| Nombre del CC.PP.    |  |
| Distrito             |  |
| Provincia            |  |
| Fundación            |  |
| Por que se llama así |  |

FECHA: ...../...../.....

Tipo de vivienda: Continua: (.....)  
Dispersa: (.....)

###### DATOS DEL ENCUESTADO

|  |                         |
|--|-------------------------|
| Nombre: .....  | Nivel de educación      |
| D.N.I. ....  | Edad .....              |
| Vive permanentemente en el lugar: Si ( ) No ( )              | inicial ( )             |
| Donde vive.....  | primaria completa ( )   |
| Procedencia: .....   | primaria incomplet. ( ) |
| Viene al CC.PP. solamente en épocas de campaña Si ( ) No ( ) | secundaria compl. ( )   |
| Número de personas que viven en su hogar: .....              | secundaria incom. ( )   |
| Mujeres (.....) Varones (.....) Niños (.....)                | superior ( )            |
|  | no posee ( )            |

###### II. AUTORIDAD LOCAL

- 1.- Agente Municipal ( )
- 2.- Teniente gobernador ( )
- 3.- Presidente de ronda ( )
- 4.- Juez de paz ( )

###### III. ORGANIZACIÓN CENSAL

1. Comunidad Campesina ( )
2. Comunidad Nativa ( )
3. Anexo ( )
4. Municipalidad de centro poblado Menor ( )
5. Otro.....

Resolución: Si ( ) No ( )

###### IV. INSTITUCIONES QUE TRABAJAN EN EL CC.PP.

| Publicas | Privadas |
|----------|----------|
|          |          |
|          |          |
|          |          |

###### V. INFRAESTRUCTURA

| 1.- EDUCACIÓN   | GRADOS                | CONSTRUCCION |
|-----------------|-----------------------|--------------|
| I.E. Inicial    |                       |              |
| I.E. Primaria   |                       |              |
| I.E. Secundaria |                       |              |
| Otro: Cegecon   |                       |              |
| Ninguno         |                       |              |
| 2.- SALUD       | MATERIAL CONSTRUCCION |              |
| Puesto de salud |                       |              |
| Posta médica    |                       |              |
| Centro de salud |                       |              |
| Botiquín        |                       |              |
| Ninguno         |                       |              |

###### VI. EL ABASTECIMIENTO DE AGUA EN SU HOGAR PROCEDE DE:

1. Agua entubada ( )
2. Río ( )
3. Pozo ( )
4. Otro .....

\*Fuente de agua: .....

\*Distancia de la fuente de agua: .....

\*Nº de usuarios: .....

\*Caudal de la fuente de agua: .....

\*Pago mensual: .....

###### VII. EL TIPO DE ALUMBRADO QUE USA SU HOGAR ES:

1. Electricidad ( )
2. Generador ( )
3. Panel Solar ( )
4. Otro ( )

###### VIII. SERVICIOS DE COMUNICACIÓN

- |                      |                |
|----------------------|----------------|
| Telefonía fija ( )   | Radio ( )      |
| Teléfono celular ( ) | Televisión ( ) |
| Gitat ( )            |                |

###### IX. SERVICIOS HIGIÉNICOS QUE TIENE LA VIVIENDA ES:

1. Letrina ( )
2. Pozo ( )
3. Río ( )
4. No tiene ( )

###### X. ASPECTOS CULTURALES

| Organización de base | Nombre | Nº de Beneficiarios |
|----------------------|--------|---------------------|
| Vaso de leche        |        |                     |
| Comedor popular      |        |                     |
| Club de madres       |        |                     |
| club deportivo       |        |                     |
| Club cultural        |        |                     |
| Rondas campesinas    |        |                     |

**B).- ENFOQUE AMBIENTAL**

¿Cuántas fuentes hidrológicas presenta su comunidad?

| Nombre |
|--------|
|        |
|        |
|        |
|        |

¿Cuenta su comunidad con algún atractivo turístico?

| Nombre | Distancia | Estado de conservación |
|--------|-----------|------------------------|
|        |           |                        |
|        |           |                        |
|        |           |                        |
|        |           |                        |

¿ Reciben algún apoyo en temas de conservación de bosques?

a) Sí ( ) b) No ( )

|                | Nombre |
|----------------|--------|
| Organizaciones |        |
| Instituciones  |        |
| Otros          |        |

Ocurrencia de peligros

| Peligros                 | Año | coordenadas |
|--------------------------|-----|-------------|
| Inundaciones             |     |             |
| Deslizamientos o huaycos |     |             |
| Temblores o terremotos   |     |             |
| Vientos fuertes          |     |             |
| incendios forestales     |     |             |
| Sequía                   |     |             |
| Contaminación            |     |             |

¿ Existe alguna iniciativa para conservar los bosques promovida por parte de Ud.?

| Objeto de conservación | Lugar/ Nombre | Area (Ha) |
|------------------------|---------------|-----------|
|                        |               |           |
|                        |               |           |

Que beneficios aporta el bosque a tu comunidad?

Agua ( ) Orquideas ( )  
Carne de monte ( ) Madera ( )

Clima ( ) Otros: \_\_\_\_\_  
Leña ( )

Que es lo que mas preocupa en la comunidad

Disminución del agua ( )  
Baja producción ( )  
Cambio climático ( )  
Pérdida de suelo ( )  
Disminución de animales ( )  
Disminución de plantas ( )  
Escases de leña ( )

\* Según Ud. a que se debe estos problemas

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\*Que medidas urgente Ud. tomara para solucionar este/os problemas

Organizarse ( )  
Reforestación ( )

Mencione una alternativa: \_\_\_\_\_

**C. ENFOQUE ECONÓMICO**

Posee terreno si ( ) no ( )

¿Cuánto es el área de su terreno? \_\_\_\_\_

En que condiciones legales se encuentra?

Titulada ( )

No titulada ( )

Alquilada ( )

Otro mencione \_\_\_\_\_

A que actividad económica se dedica?

Agricultura ( ) Ama de casa ( )  
Ganadería ( ) Estudiante ( )  
Comercio ( ) Peón ( )  
Artesanía ( ) Extracción de ( )  
Caza ( ) madera ( )

| Principales cultivos | Área | Cosecha |
|----------------------|------|---------|
|                      |      |         |
|                      |      |         |
|                      |      |         |
|                      |      |         |
|                      |      |         |

\*Si el cultivo fuera café

Variedad \_\_\_\_\_

Precio \_\_\_\_\_

Lugar donde lo comercializan \_\_\_\_\_

| Ganadería | N° de cabezas | Pastos (ha) |
|-----------|---------------|-------------|
|           |               |             |
|           |               |             |
|           |               |             |
|           |               |             |

| Especies en la extracción de madera | Area (ha) |
|-------------------------------------|-----------|
|                                     |           |
|                                     |           |
|                                     |           |
|                                     |           |

Encontramos bosque primario en su terreno

Si ( ) No ( ) Área \_\_\_\_\_

## 10.2. Lista de personas encuestadas y entrevistas por centro poblado

| N° | Nombres y Apellidos         | DNI      | Centro Poblado | Procedencia            |
|----|-----------------------------|----------|----------------|------------------------|
| 1  | Faustino Sanchez Garcia     | 41609103 | Nueva York     | Amazonas               |
| 2  | Francisco Romero Huaman     | 03367256 | Nueva York     | Cajamarca              |
| 3  | Isabel Becerra Lopez        | 47306501 | Nueva York     | Cajamarca              |
| 4  | Ilda Cieza Lopez            | 42890373 | Nueva York     | Cajamarca              |
| 5  | Maria Human Human           | 80158165 | Nueva York     | Piura                  |
| 6  | Lorenzo Peña Alberca        | 03236141 | Nueva York     | Piura                  |
| 7  | Doralina Tocto Huaman       | 41861604 | Nueva York     | Piura                  |
| 8  | Teodocia Chinchay Santos    | 47298679 | Nueva York     | Piura                  |
| 9  | Digna Carrión Padilla       | 48366948 | Nueva York     | Piura                  |
| 10 | Eusebio Guancas Huaman      | 00803325 | Nueva York     | Piura                  |
| 11 | Felix Cruz Padilla          | 44667002 | Nueva York     | Piura                  |
| 12 | Vacilio Chinchay Tocto      | 42861408 | Nueva York     | Piura                  |
| 13 | Cristobal Cueva Velasquez   | 03354987 | Nueva York     | Piura                  |
| 14 | Quiterio Chinchay Lizana    | 80505022 | Nueva York     | Piura                  |
| 15 | Roger Zurita Calvay         | 43870031 | Nueva York     | Piura                  |
| 16 | Anastacia Torres Sanchez    | 00831907 | Nueva York     | Piura                  |
| 17 | Bernardo Torres Chinchay    | 00808344 | Nueva York     | Piura                  |
| 18 | Maximina Seminario Cruz     | 03143514 | Nueva York     | Piura                  |
| 19 | Felix Castro Corrales       | 80347607 | Nueva York     | Piura                  |
| 20 | Hilton Colan Ortega         | 45421536 | Nueva York     | Piura                  |
| 21 | Fidolina Peña Bravo         | 44083483 | Nueva York     | Piura                  |
| 22 | Luis Ramirez Aguilar        | 00801398 | Santa Anita    | Amazonas               |
| 23 | Luisa Garcia Gamonal        | 80215586 | Santa Anita    | Amazonas               |
| 24 | Luz Fanny Hoyos Ramirez     | 41804667 | Santa Anita    | Cajamarca              |
| 25 | Maria Lastaña Cieza Vasquez | 27290598 | Santa Anita    | Cajamarca              |
| 26 | Maria Coronado Cieza        | no sabe  | Santa Anita    | Cajamarca              |
| 27 | Jose Delgado Vasquez        | 43200178 | Santa Anita    | Cajamarca              |
| 28 | Florinda Acuña Diaz         | no sabe  | Santa Anita    | Cajamarca              |
| 29 | Dalila Correa Vallejos      | 46030187 | Santa Anita    | Cajamarca              |
| 30 | Lorenza Cieza Vasquez       | 27272021 | Santa Anita    | Cajamarca              |
| 31 | Wichan Jhan Garcia Salazar  | 43889205 | Santa Anita    | Piura                  |
| 32 | Ilda Santo Chinchay         | 41879056 | Santa Anita    | Piura                  |
| 33 | Teobaldo Lopez Guerrero     | 40768973 | Santa Anita    | Piura                  |
| 34 | Vlasco Lopez Guerrero       | 41568021 | Santa Anita    | Piura                  |
| 35 | Eriberto Reyes Lopez        | 03355817 | Santa Anita    | Piura                  |
| 36 | Pedro Guevara Casique       | no sabe  | Santa Anita    | Piura                  |
| 37 | David Vela Huanca           | 42537102 | Santa Anita    | San Martin             |
| 38 | Elver Barbosa Barbosa       | 43059686 | Santa Anita    | San Martin             |
| 39 | Eli Garcia Gamonal          | 47649244 | Santa Anita    | San Martin             |
| 40 | Gladys Lopez Huanca         | 44255782 | Santa Anita    | San Martin             |
| 41 | Teresa Barbosa Mendoza      | 80932001 | Santa Anita    | San Martin             |
| 42 | Jolver Manuel Delgado       | 48514123 | Santa Anita    | San Martin-Santa Anita |
| 43 | Sarita Montoya Medina       | 45642921 | Santa Anita    | San Martin-Santa Anita |
| 44 | Yolanda Tineo Vasquez       | 77850308 | Sugllaquiro    | Amazonas               |
| 45 | Erika Nancy Tejada Vela     | 43800608 | Sugllaquiro    | Cajamarca              |
| 46 | Corina Vela de Tejada       | 00435175 | Sugllaquiro    | Cajamarca              |
| 47 | Daniel Cruz Torres          | 47712998 | Sugllaquiro    | Cajamarca              |
| 48 | Maria Esther Ojeda Torres   | 48715670 | Sugllaquiro    | Cajamarca              |
| 49 | Hilario Requejo Guevara     | 27674334 | Sugllaquiro    | Cajamarca              |



| N°  | Nombres y Apellidos               | DNI      | Centro Poblado | Procedencia            |
|-----|-----------------------------------|----------|----------------|------------------------|
| 50  | Hidalina Humani Cueva             | 44417528 | Sugllaquiro    | Cajamarca              |
| 51  | Silvia Pinedo Huaman              | 00815599 | Sugllaquiro    | Cajamarca              |
| 52  | Felicita Chuquicusma Camisan      | 42593534 | Sugllaquiro    | Cajamarca              |
| 53  | Silvia Isabel Peña                | 43933670 | Sugllaquiro    | Cajamarca              |
| 54  | Felia Chiquinta Chavez            | 40952090 | Sugllaquiro    | Cajamarca              |
| 55  | Orlando Vargas Rojas              | 70049971 | Sugllaquiro    | Cajamarca              |
| 56  | Roel Milian Chavez                | 80122470 | Sugllaquiro    | Cajamarca              |
| 57  | Pascual Gaona Flores              | 44846944 | Sugllaquiro    | Cajamarca              |
| 58  | Cristobal Carhuapoma Chuquihuanca | 42119817 | Sugllaquiro    | Cajamarca              |
| 59  | Cesar Arrascue Carrasco           | 48465253 | Sugllaquiro    | Cajamarca              |
| 60  | Joel Neira Jibaja                 | 27679969 | Sugllaquiro    | Cajamarca              |
| 61  | Oscar Edin Ticlla Olivos          | 71119823 | Sugllaquiro    | Cajamarca              |
| 62  | Wilar Penachi Gavidia             | 44715200 | Sugllaquiro    | Cajamarca              |
| 63  | Anibal Cueva Cueva                | no sabe  | Sugllaquiro    | Cajamarca              |
| 64  | Eulacio Flores Cueva              | 43945983 | Sugllaquiro    | Piura                  |
| 65  | Veneranda Cueva Santos            | 44587168 | Sugllaquiro    | Piura                  |
| 66  | Lorgio Herrera Cruz               | 41754370 | Sugllaquiro    | Piura                  |
| 67  | Daniel Vera Paucar                | 03127510 | Sugllaquiro    | Piura                  |
| 68  | Reinaldo Huancas Lizana           | 00805415 | Sugllaquiro    | Piura                  |
| 69  | Levi Huancas Torres               | 46867814 | Sugllaquiro    | Piura                  |
| 70  | Jose Franklin Soto Rivera         | no sabe  | Sugllaquiro    | Piura                  |
| 71  | Erminio Tejada Mondragon          | no sabe  | Sugllaquiro    | Piura                  |
| 72  | Segundo Pedro Calvay Huaman       | 00859659 | Sugllaquiro    | Piura                  |
| 73  | Angel Chinchay Huaman             | 01022093 | Sugllaquiro    | Piura                  |
| 74  | Jany Cueva Huaman                 | 47346435 | Sugllaquiro    | Piura                  |
| 75  | Brolin Vilela Cruz                | 42274890 | Sugllaquiro    | Piura                  |
| 76  | Grimaldo Santos Chuquipama        | 42645869 | Sugllaquiro    | Piura                  |
| 77  | Ariel Santos Paredes              | no sabe  | Sugllaquiro    | Piura                  |
| 78  | Pedro Mondragon Jimenez           | 41830051 | Sugllaquiro    | Piura                  |
| 79  | Laura Guerrero Vela               | 75820643 | Sugllaquiro    | Piura                  |
| 80  | Joaquin Santa Cruz Saucedo        | 71714896 | Sugllaquiro    | Piura                  |
| 81  | Justo Flores Yajahuanca           | 00825669 | Sugllaquiro    | Piura                  |
| 82  | Natividad Flores Yajahunaca       | 33594267 | Sugllaquiro    | Piura                  |
| 83  | Socorro Peña Alama                | 03361052 | Sugllaquiro    | Piura                  |
| 84  | Jose Vicente Alberca Huaman       | 42595780 | Sugllaquiro    | Piura                  |
| 85  | Wilfredo Castillo Chanta          | 00807743 | Sugllaquiro    | San Martin             |
| 86  | Adel Rios Garcia                  | 42015064 | Sugllaquiro    | San Martin             |
| 87  | Americo Perez Llatas              | 45416292 | Sugllaquiro    | San Martin             |
| 88  | weninger Cueva Campos             | 62668535 | Sugllaquiro    | San Martin             |
| 89  | Veronica Bances Lizana            | 40731066 | Sugllaquiro    | San Martin             |
| 90  | Irma Amasifuen Barrera            | 80382188 | Sugllaquiro    | San Martin             |
| 91  | Maria Moreto Gahona               | 80651808 | Sugllaquiro    | San Martin             |
| 92  | Elisa Flores Chuquihuanca         | no sabe  | Sugllaquiro    | San Martin             |
| 93  | Gilder Alberca Huaman             | 46446973 | Sugllaquiro    | San Martin-Sugllaquiro |
| 94  | Maria Delfina Vela Alvarado       | no sabe  | Sugllaquiro    | San Martin-Sugllaquiro |
| 95  | Robalin Lopez Lozada              | 44896477 | Sugllaquiro    | San Martin-Sugllaquiro |
| 96  | Darwin Huaman Ocmin               | 00817592 | Sugllaquiro    | San Martin-Sugllaquiro |
| 97  | Meri Soplin Chumbe                | 46345290 | Sugllaquiro    | San Martin-Sugllaquiro |
| 98  | Eidel Huaman Arias                | 41332934 | Sugllaquiro    | San Martin-Sugllaquiro |
| 99  | Melita Jimenez Mondragon          | 97618430 | Sugllaquiro    | San Martin-Sugllaquiro |
| 100 | Jaqueline Daneli Huaman Arias     | 76618456 | Sugllaquiro    | San Martin-Sugllaquiro |
| 101 | Eldith Vela Alvarado              | 00839026 | Sugllaquiro    | San Martin-Sugllaquiro |
| 102 | Alex Ramirez Vela                 | 46867807 | Sugllaquiro    | San Martin-Sugllaquiro |
| 103 | Arturo Ruiz Vela                  | no sabe  | Sugllaquiro    | San Martin-Sugllaquiro |
| 104 | Edixa Garcia Soplin               | 46846642 | Sugllaquiro    | San Martin-Sugllaquiro |

| N°  | Nombres y Apellidos               | DNI      | Centro Poblado | Procedencia            |
|-----|-----------------------------------|----------|----------------|------------------------|
| 105 | Agustin Facundo Flores            | 00821238 | Quilloallpa    | Cajamarca              |
| 106 | Encarnacion Chumbe Herrera        | 00839747 | Quilloallpa    | Cajamarca              |
| 107 | Ada Luna Davila                   | 46268244 | Quilloallpa    | Cajamarca              |
| 108 | Regoredo Tocas Huayac             | 43762780 | Quilloallpa    | Cajamarca              |
| 109 | Victor Azañero Sauce              | 46997231 | Quilloallpa    | Cajamarca              |
| 110 | Eladio Mabel Leiva Mejia          | 44026272 | Quilloallpa    | Cajamarca              |
| 111 | Segundo Tasilla Huaman            | 60009481 | Quilloallpa    | Cajamarca              |
| 112 | Pedro Chumbe Herrera              | 00805359 | Quilloallpa    | Cajamarca              |
| 113 | Herminio Ruiz Neira               | 00823305 | Quilloallpa    | Piura                  |
| 114 | Olga Garcia Huaman                | 46227981 | Quilloallpa    | Piura                  |
| 115 | Aurelia Reyes Coello              | 40271076 | Quilloallpa    | Piura                  |
| 116 | Aristides Cordova Chiquinta       | 80219913 | Quilloallpa    | Piura                  |
| 117 | Maximina Garcia Huaman            | 80929673 | Quilloallpa    | Piura                  |
| 118 | Telmo Huaman Portocarrero         | 00822721 | Quilloallpa    | Piura                  |
| 119 | Telesforo Human Garcia            | 85453332 | Quilloallpa    | Piura                  |
| 120 | Jose Santos Moreto Garcia         | 46874532 | Quilloallpa    | Piura                  |
| 121 | Erlinda Tacure Alva               | 45223405 | Quilloallpa    | Piura                  |
| 122 | Ytalo Piñin Villegas              | 41669996 | Quilloallpa    | Piura                  |
| 123 | Narciso Jara Villa                | 77733309 | Quilloallpa    | Piura                  |
| 124 | Esmeralda Aguilar Andrade         | 45941685 | Quilloallpa    | Piura                  |
| 125 | Lucinda Cordova Garcia            | 44054521 | Quilloallpa    | Piura                  |
| 126 | Edgar Aguilar Andrade             | 43946229 | Quilloallpa    | Piura                  |
| 127 | Olga Retete Lizano                | 60824302 | Quilloallpa    | Piura                  |
| 128 | Soledad Helguero Agulas           | 60540366 | Quilloallpa    | Piura                  |
| 129 | Eda Cordova Chiquinta             | 00839104 | Quilloallpa    | Piura                  |
| 130 | Agustin Ruiz Neira                | 00818770 | Quilloallpa    | Piura                  |
| 131 | Vitalina Pulcahuanga Avila        | 80365251 | Quilloallpa    | Piura                  |
| 132 | Enoc Pinedo Tapia                 | 71481177 | Quilloallpa    | San Martin             |
| 133 | Iraida Peña Ruiz                  | 42550465 | Quilloallpa    | San Martin             |
| 134 | Aldo Figueroa Flores              | 73037225 | Quilloallpa    | San Martin             |
| 135 | Manuel Aguilar Reyes              | 47710083 | Quilloallpa    | San Martin             |
| 136 | Augusto Herrera Prada             | 00815492 | Quilloallpa    | San Martin-Quilloallpa |
| 137 | Julian Segundo Borbor Vela        | 00820616 | Quilloallpa    | San Martin-Quilloallpa |
| 138 | Melania Peña Rojas                | 43894057 | Quilloallpa    | San Martin-Quilloallpa |
| 139 | Armando Herrera Borbor            | 00811525 | Quilloallpa    | San Martin-Quilloallpa |
| 140 | Jorge Velasquez Borbor            | 00805622 | Quilloallpa    | San Martin-Quilloallpa |
| 141 | Pablo Herrera Borbor              | 40402552 | Quilloallpa    | San Martin-Quilloallpa |
| 142 | Enrique Chumbe Vela               | 80003367 | Quilloallpa    | San Martin-Quilloallpa |
| 143 | Aurelio Garcia Flores             | 44331016 | Nuevo Eden     | Cajamarca              |
| 144 | Orfelinda Carhuapuma Chuquihuanca | 40985564 | Nuevo Eden     | Cajamarca              |
| 145 | Jose Aponte Chinchay              | 46611750 | Nuevo Eden     | Cajamarca              |
| 146 | Maria Angelica Gallardo Vera      | 47267285 | Nuevo Eden     | Cajamarca              |
| 147 | Galdys Garcia Garcia              | 47138331 | Nuevo Eden     | Piura                  |
| 148 | Florencia Garcia Garcia           | 00829771 | Nuevo Eden     | Piura                  |
| 149 | Efrain Flores Carrillo            | 43049283 | Nuevo Eden     | Piura                  |
| 150 | Elida Roman Abad                  | 80413574 | Nuevo Eden     | Piura                  |
| 151 | Daniel Garcia Huaman              | 03349053 | Nuevo Eden     | Piura                  |
| 152 | Virginia Garcia Alrbeca           | 44289000 | Nuevo Eden     | Piura                  |
| 153 | Erika Sanchez Linarez             | 62170772 | Nuevo Eden     | San Martin             |
| 154 | Roxana Sanchez Linares            | 71209097 | Nuevo Eden     | San Martin             |
| 155 | Ermilia Torres Pajares            | no sabe  | Nuevo Eden     | San Martin             |

| N°  | Nombres y Apellidos            | DNI      | Centro Poblado | Procedencia |
|-----|--------------------------------|----------|----------------|-------------|
| 156 | Segundo Jimenez Gallego        | 27851441 | Flor de Mayo   | Amazonas    |
| 157 | Angelino Campoverde Gallego    | 43469772 | Flor de Mayo   | Amazonas    |
| 158 | Rufino Dupis Carrasco          | 45758762 | Flor de Mayo   | Amazonas    |
| 159 | Marilu Bazan Rodriguez         | 48050502 | Flor de Mayo   | Amazonas    |
| 160 | Isidoro Tiwi Nuñez             | 42444518 | Flor de Mayo   | Amazonas    |
| 161 | Magaly Quispe Santa Cruz       | no sabe  | Flor de Mayo   | Amazonas    |
| 162 | Aladino Mejia Gonzales         | 80520239 | Flor de Mayo   | Cajamarca   |
| 163 | Adelina Saldaña Requejo        | no tiene | Flor de Mayo   | Cajamarca   |
| 164 | Maria Doralinda Loyaga Pintado | 27729988 | Flor de Mayo   | Cajamarca   |
| 165 | Salome Izquierdo Quyan         | 00834576 | Flor de Mayo   | Cajamarca   |
| 166 | Mariano Zulueta Requejo        | 19330346 | Flor de Mayo   | Cajamarca   |
| 167 | Jaqueline Misa Becerra         | no sabe  | Flor de Mayo   | Cajamarca   |
| 168 | Sarahi Jimenez Calle           | 76058748 | Flor de Mayo   | Cajamarca   |
| 169 | Sergio Quispe Astachado        | 28124342 | Flor de Mayo   | Cajamarca   |
| 170 | Eugenio Gonzales Cubas         | 80558788 | Flor de Mayo   | Cajamarca   |
| 171 | Eleuterio Cruz Ramirez         | 42088773 | Flor de Mayo   | Piura       |
| 172 | Luis Sipion Carvajal           | 44703309 | Flor de Mayo   | Piura       |
| 173 | Jaime Ascona Quispe            | 80177037 | Flor de Mayo   | Piura       |
| 174 | Lizandro Julcahuanca More      | 72384350 | Flor de Mayo   | Piura       |
| 175 | Oved Ruimaicuna Montalvan      | 41534722 | Flor de Mayo   | Piura       |
| 176 | Elix Tiqlihuanca Guerrero      | 74556224 | Flor de Mayo   | Piura       |
| 177 | Olga Santos Laban              | 44592788 | Flor de Mayo   | Piura       |
| 178 | Carlos Torres Bustamante       | 77669671 | Flor de Mayo   | San Martin  |
| 179 | Erwin Junior Ingler Vasquez    | 45653099 | Flor de Mayo   | San Martin  |
| 180 | Lucas Daza Tuanama             | 00810132 | Flor de Mayo   | San Martin  |
| 181 | Jhanet Leonardo Vasquez        | 45112405 | Flor de Mayo   | San Martin  |
| 182 | Jaime Bardales Chavez          | 00809851 | Flor de Mayo   | San Martin  |
| 183 | Leydi Ramirez Dias             | 46821001 | Flor de Mayo   | San Martin  |
| 184 | Zenaida Granda Vasquez         | 77129405 | Flor de Mayo   | San Martin  |
| 185 | Manuel Zuta Campos             | 47879555 | Santa Catalina | Amazonas    |
| 186 | Norma Barrera Apestegui        | 41572464 | Santa Catalina | Amazonas    |
| 187 | Bernaldina Oblitas Saldaña     | no tiene | Santa Catalina | Amazonas    |
| 188 | Reina Isabel Vera Chetilan     | 47127666 | Santa Catalina | Amazonas    |
| 189 | Jose Santos Torrejon Vela      | 33642436 | Santa Catalina | Amazonas    |
| 190 | Francisco Zuta Chappa          | 33729664 | Santa Catalina | Amazonas    |
| 191 | Darwin Tapullima Isuiza        | 42845543 | Santa Catalina | Amazonas    |
| 192 | Segundo Salas Sopa             | 0813231  | Santa Catalina | Amazonas    |
| 193 | Jose Velasquez Ocaña           | 47632915 | Santa Catalina | Amazonas    |
| 194 | Amador Mori Chavez             | 33799810 | Santa Catalina | Amazonas    |
| 195 | Santiago Castillo Alejandria   | 00823276 | Santa Catalina | Cajamarca   |
| 196 | Daima Guerrero Chavez          | 43124002 | Santa Catalina | Cajamarca   |
| 197 | Luis Delgado Heredia           | 46100927 | Santa Catalina | Cajamarca   |
| 198 | Lili Roxana Sanchez Coronel    | 45155640 | Santa Catalina | Cajamarca   |
| 199 | Janeth Fernandez Menor         | no sabe  | Santa Catalina | Cajamarca   |
| 200 | Luis Cotrina Vaca              | 10624850 | Santa Catalina | Cajamarca   |
| 201 | Joel Ventura Goicochea         | 46437291 | Santa Catalina | Cajamarca   |
| 202 | Francisca Garcia Cordova       | 45970023 | Santa Catalina | Piura       |
| 203 | Cleotilde Lizana Guerrero      | 42355318 | Santa Catalina | Piura       |
| 204 | Omar Mauriola Santos           | 70750423 | Santa Catalina | Piura       |
| 205 | Hidalgo Moncada Vela           | 00809302 | Santa Catalina | Piura       |
| 206 | Tania Lopez Minchan            | 73078253 | Santa Catalina | Piura       |
| 207 | Analid Melendrez Quevedo       | 43215403 | Santa Catalina | Piura       |
| 208 | Adriano Cordova Carhuapoma     | 80671437 | Santa Catalina | Piura       |

| N°  | Nombres y Apellidos            | DNI      | Centro Poblado    | Procedencia |
|-----|--------------------------------|----------|-------------------|-------------|
| 209 | Jesica Mondragon Garcia        | no sabe  | Santa Catalina    | Piura       |
| 210 | Hector Oblitas Herrera         | 33421055 | Santa Catalina    | San Martin  |
| 211 | Ofelia Tuanama Vaquez          | 00853640 | Santa Catalina    | San Martin  |
| 212 | Ruben Huanca Santos            | 46168062 | Santa Catalina    | San Martin  |
| 213 | Raul Pisconte Salazar          | 33410564 | Almirante Grau    | Amazonas    |
| 214 | Raquel Diaz Collante           | 40679889 | Almirante Grau    | Cajamarca   |
| 215 | Arbulo Diaz Quispe             | 01049927 | Almirante Grau    | Cajamarca   |
| 216 | Ruben Torres Rivas             | 42830501 | Almirante Grau    | Cajamarca   |
| 217 | Isaias Santos Diaz             | 00824971 | Almirante Grau    | Cajamarca   |
| 218 | Jesus Mondragon Nuñez          | 43150648 | Almirante Grau    | Cajamarca   |
| 219 | Henry Solis Laban              | 48037146 | Almirante Grau    | Piura       |
| 220 | Renata Zeña Duglas             | 40783001 | Almirante Grau    | Piura       |
| 221 | Sebastian Cunlla Rivera        | 47734198 | Almirante Grau    | Piura       |
| 222 | Cesar Solis Cruz               | 41974303 | Almirante Grau    | Piura       |
| 223 | Sara Sapame Fernandez          | 00852044 | Almirante Grau    | Piura       |
| 224 | Wilfredo Cruz Seminario        | 32507820 | Almirante Grau    | Piura       |
| 225 | Carla Gallardo Tejada          | no sabe  | Almirante Grau    | Ucayali     |
| 226 | Henry Satalaya Isuiza          | 41005365 | Almirante Grau    | Ucayali     |
| 227 | Victoriano Oblitas Bautista    | no sabe  | Nuevo Piura       | Cajamarca   |
| 228 | Walter Mundaca Gonzales        | 27263920 | Nuevo Piura       | Cajamarca   |
| 229 | Alex Garcia Molina             | 43125971 | Nuevo Piura       | Cajamarca   |
| 230 | Darwin Bravo Fernandez         | 47315253 | Nuevo Piura       | Cajamarca   |
| 231 | Teodoro Fernandez Tello        | 00828136 | Nuevo Piura       | Cajamarca   |
| 232 | Milena Rojas Salazar           | 00828138 | Nuevo Piura       | Cajamarca   |
| 233 | Dany Fernandez Bravo           | 46900123 | Nuevo Piura       | Cajamarca   |
| 234 | Silvia Pastor Borbor           | 47760062 | Nuevo Piura       | Cajamarca   |
| 235 | Saul Tarrillo Nuñez            | 00828139 | Nuevo Piura       | Piura       |
| 236 | Wilmer Tarrillo Bravo          | 46527838 | Nuevo Piura       | Piura       |
| 237 | Lucio Salas Cuevas             | 26244770 | Nuevo Piura       | Piura       |
| 238 | Carla Carrillo Sime            | 80365144 | Nuevo Piura       | Piura       |
| 239 | Jhovana Cubas Carrasco         | 47530838 | Nuevo Piura       | San Martin  |
| 240 | Rey Reyes Vituche              | 47854325 | Flor de Primavera | Piura       |
| 241 | Antolina Chinchay Tiquahuanca  | 15281642 | Flor de Primavera | Piura       |
| 242 | Elmerilda Santos Laban         | 41059561 | Flor de Primavera | Piura       |
| 243 | Leoncio Cruz Camizan           | 15843907 | Flor de Primavera | Piura       |
| 244 | Paco Laban Laban               | 03238104 | Flor de Primavera | Piura       |
| 245 | Eugenia Sembrera Santos        | 03237490 | Flor de Primavera | Piura       |
| 246 | Franklin Chinchay Silvia       | 46013437 | Flor de Primavera | Piura       |
| 247 | Ruperto Lizana Padilla         | 08232404 | Flor de Primavera | Piura       |
| 248 | Wilmer Laban Farseeque         | 47022666 | Flor de Primavera | Piura       |
| 249 | Pedro Alva Temoche             | 00829477 | Flor de Primavera | Piura       |
| 250 | Jorge Luis Tocto Laban         | 80315005 | Flor de Primavera | Piura       |
| 251 | Angelo Santos Laban            | 18148599 | Flor de Primavera | Piura       |
| 252 | Moreno Puelles Reyes           | 43093532 | Flor de Primavera | Piura       |
| 253 | Maximiliano Garcia Julca       | 43914607 | Flor de Primavera | Piura       |
| 254 | Petronila Tiquahuanca Carbonel | 03384300 | Flor de Primavera | Piura       |
| 255 | Emilio Vera Laban              | 42633308 | Flor de Primavera | Piura       |
| 256 | Micaela Linares Requejo        | 41864033 | Flor de Primavera | Piura       |
| 257 | Eusebia Pinedo Pastoche        | 00843014 | Flor de Primavera | San Martin  |
| 258 | Silverio Velarde Silva         | 44504982 | Flor de Primavera | San Martin  |
| 259 | Duglas Cachay Pinedo           | 00814976 | Flor de Primavera | San Martin  |
| 260 | Fidel Ascona Mamani            | 43944066 | EL Atajo          | Piura       |
| 261 | Noemi Yajahuanca Soilis        | 43812621 | El Atajo          | San Martin  |
| 262 | Candida Aguirre Bobadilla      | 03220105 | EL Atajo          | Piura       |
| 263 | Haydee Renteria Aguirre        | 02852157 | EL Atajo          | Piura       |
| 264 | Inocente Santos Tocto          | 45409282 | EL Atajo          | Piura       |

### 10.3. Panel fotográfico

Foto N° 01: Viviendas de los centros poblados Flor de Mayo y Quilluallpa.

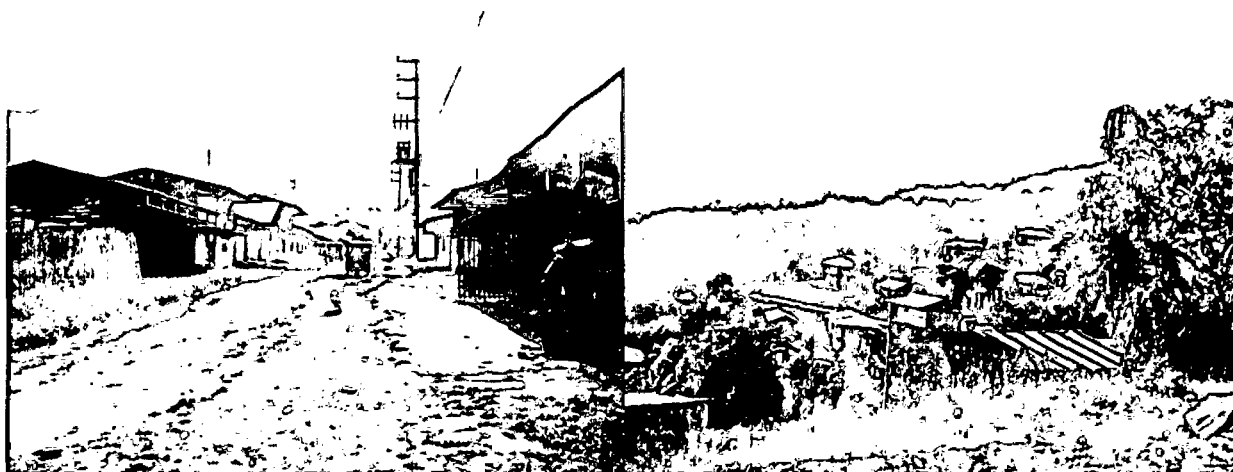
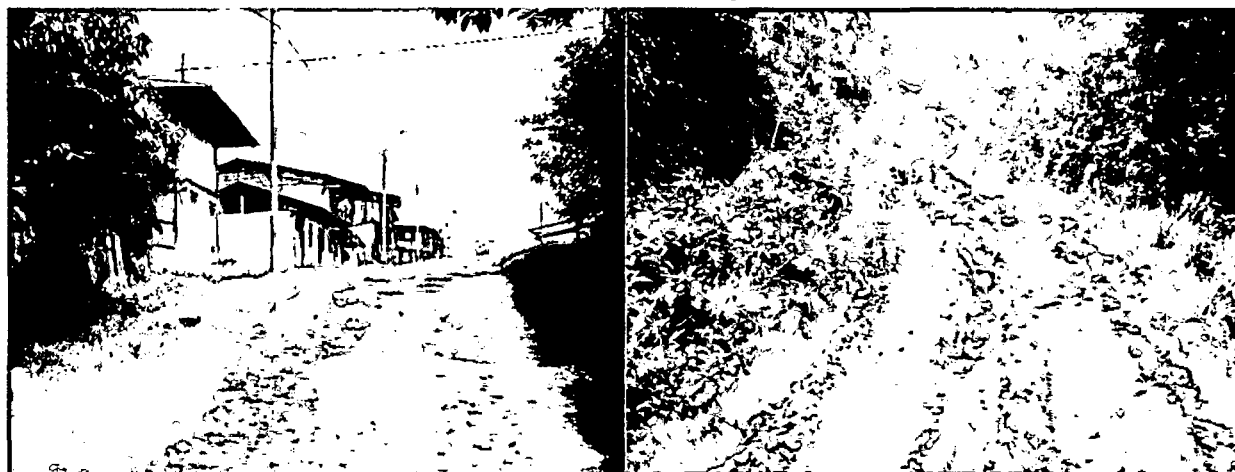


Foto N° 02: Midiendo puntos con el GPS, en áreas de pastos y áreas deforestadas.



Foto N° 03: Entrada al centro poblado Sugllaquiro; carretera afirmada tramo Cordillera Andina – Almirante Miguel Grau.



**Foto N° 04:** Geo referenciando y midiendo la profundidad de las quebradas que se encuentran dentro del predio estatal para encontrar su caudal



**Foto N° 05:** Orquidea, y cuerpos de agua, como recursos turísticos.



**Foto N° 05:** Entrevistando a los pobladores de Nuevo Progreso y Quilluallpa



**Foto N° 06:** Servicios básicos con los que cuentan los centros poblados de Santa Catalina, local comunal del centro poblado Santa Anita.



**Foto N° 07:** Puesto de salud del centro poblado Flor de Primavera e institución educativa del centro poblado Almirante Grau.



**Foto N° 08:** Teniente gobernador del caserío Nueva York, casa del juez de paz del centro poblado Quilluallpa.



#### **10.4. Mapas**

- Mapa N° 01: Ubicación del predio estatal denominado ZoCRE Juninguillo - Yanayacu.
- Mapa N° 02: Límites del predio estatal denominado ZoCRE Juninguillo - Yanayacu.
- Mapa N° 03: Zonificación Ecológica Económica del predio estatal denominado Humedal ZoCRE Juninguillo - Yanayacu.
- Mapa N° 04: Área de colindancia del predio estatal denominado ZoCRE Juninguillo-Yanayacu.
- Mapa N° 05: Uso Actual de la tierra del predio estatal denominado ZoCRE Juninguillo - Yanayacu.
- Mapa N° 06: Zonas de Vida del predio estatal denominado ZoCRE Juninguillo - Yanayacu.
- Mapa N° 07: Caracterización de ecosistemas del predio estatal denominado ZoCRE Juninguillo - Yanayacu.
- Mapa N° 08: Caracterización de actores del predio estatal denominado ZoCRE Juninguillo - Yanayacu.
- Mapa N° 09: Identificación de Cuencas Hidrográficas del predio estatal denominado ZoCRE Juninguillo - Yanayacu.
- Mapa N° 10: Definición de zonas, usos y restricciones del predio estatal denominado ZoCRE Juninguillo - Yanayacu.